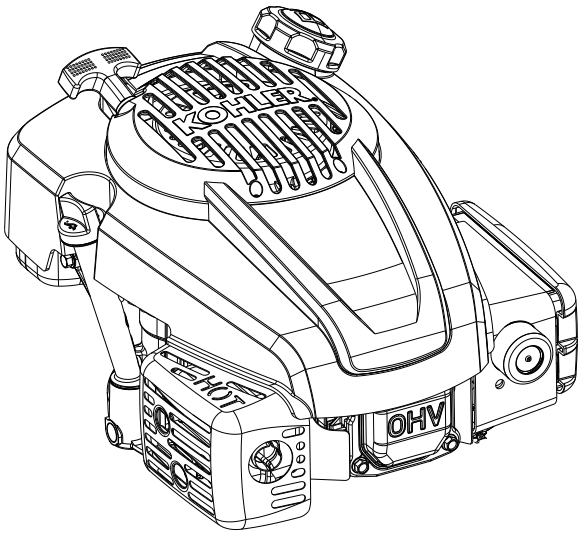
KOHLER Courage® XT

XT6.5, XT6.75, XT8

Owner's Manual

EN
DE
ES
FR
IT
PT



IMPORTANT: Read all safety precautions and instructions carefully before operating equipment. Refer to operating instruction of equipment that this engine powers.

Ensure engine is stopped and level before performing any maintenance or service.

Warranty coverage as outlined in the warranty card and on KohlerEngines.com. Please review carefully as it provides you specific rights and obligations.

Record engine information to reference when ordering parts or obtaining warranty coverage.

Engine Model _____

Specification _____

Serial Number _____

Purchase Date _____

Safety Precautions

⚠ **WARNING:** A hazard that could result in death, serious injury, or substantial property damage.

⚠ **CAUTION:** A hazard that could result in minor personal injury or property damage.

NOTE: is used to notify people of important installation, operation, or maintenance information.

⚠ WARNING

Explosive Fuel can cause fires and severe burns.

Do not fill fuel tank while engine is hot or running.

Gasoline is extremely flammable and its vapors can explode if ignited. Store gasoline only in approved containers, in well ventilated, unoccupied buildings, away from sparks or flames. Spilled fuel could ignite if it comes in contact with hot parts or sparks from ignition. Never use gasoline as a cleaning agent.

⚠ WARNING

Carbon Monoxide can cause severe nausea, fainting or death.

Avoid inhaling exhaust fumes.

Engine exhaust gases contain poisonous carbon monoxide. Carbon monoxide is odorless, colorless, and can cause death if inhaled.

⚠ WARNING

Accidental Starts can cause severe injury or death.

Disconnect and ground spark plug lead(s) before servicing.

Before working on engine or equipment, disable engine as follows: 1) Disconnect spark plug lead(s). 2) Disconnect negative (–) battery cable from battery.

⚠ WARNING

Rotating Parts can cause severe injury.

Stay away while engine is in operation.

Keep hands, feet, hair, and clothing away from all moving parts to prevent injury. Never operate engine with covers, shrouds, or guards removed.

⚠ CAUTION

Electrical Shock can cause injury.

Do not touch wires while engine is running.

⚠ WARNING

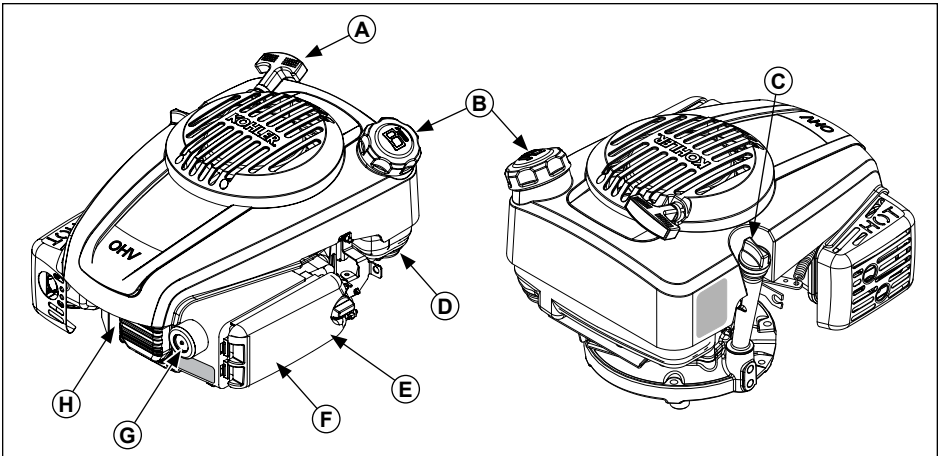
Hot Parts can cause severe burns.

Do not touch engine while operating or just after stopping.

Never operate engine with heat shields or guards removed.

California Proposition 65 Warning

Engine exhaust from this product contains chemicals known to State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm.



A	Starter Handle	**B**	Fuel Cap	**C**	Oil Fill Cap/ Dipstick	**D**	Fuel Tank
E	Air Cleaner	**F**	Fuel Shut-Off Valve	**G**	Primer Bulb	**H**	Spark Plug

Pre-Start Checklist

1. Check oil level. Add oil if low. Do not overfill.
2. Check fuel level. Add fuel if low. Check fuel system components and lines for leaks.
3. Check and clean cooling areas, air intake areas and external surfaces of engine (particularly after storage).
4. Check that air cleaner components and all shrouds, equipment covers, and guards are in place and securely fastened.
5. Check spark arrestor (if equipped).

Starting

⚠ WARNING

Carbon Monoxide can cause severe nausea, fainting or death.

Avoid inhaling exhaust fumes.

Engine exhaust gases contain poisonous carbon monoxide. Carbon monoxide is odorless, colorless, and can cause death if inhaled.

⚠ WARNING

Rotating Parts can cause severe injury.

Stay away while engine is in operation.

Keep hands, feet, hair, and clothing away from all moving parts to prevent injury. Never operate engine with covers, shrouds, or guards removed.

NOTE: Over priming may make it difficult to start engine. It is usually not necessary to prime a warm engine.

NOTE: Choke position for starting may vary depending upon temperature and other factors. Once engine is running and warm, turn choke to OFF position.

NOTE: Extend starter cord periodically to check its condition. If cord is frayed have it replaced immediately by a Kohler authorized dealer.

1. Turn fuel shut-off valve to ON position (if equipped).
2. Turn engine on/off switch to ON position (if equipped).
3. Start engine as follows:
   a. Primer Bulb Models: Place finger or thumb on center of primer bulb. Push primer 3 times.

      or

   b. Manual Choke Models:

      Cold engine: Place throttle control to FAST position. Pull choke control into CHOKE/ON position.

      Warm engine: place throttle control to RUN/FAST position.

      or

   c. Smart-Choke™ Models: this feature automatically adjusts choke on start-up.
4. Retractable Start: Slowly pull starter handle until just past compression-STOP! Return starter handle; firmly pull straight out to avoid excessive rope wear from starter rope guide.

   Electric Start: Key switch (refer to operating instructions of equipment that this engine powers).
5. Gradually return choke control to OFF position after engine starts and warms up. Engine/equipment may be operated during warm up period, but it may be necessary to leave choke partially on until engine warms up.

Cold Weather Starting Hints

1. Use proper oil for temperature expected.
2. Disengage all possible external loads.
3. Use fresh winter grade fuel. Winter grade fuel has higher volatility to improve starting.

Stopping

1. If possible, remove load by disengaging all PTO driven attachments.
2. If equipped, move throttle control to slow or idle position; stop engine.
3. If equipped, close fuel shut-off valve.

Angle of Operation

Refer to operating instructions of equipment this engine powers. Do not operate this engine exceeding maximum angle of operation; see specification table. Engine damage could result from insufficient lubrication.

Engine Speed

NOTE: Do not tamper with governor setting to increase maximum engine speed. Overspeed is hazardous and will void warranty.

High Altitude Operation

This engine may require a high altitude carburetor kit to ensure correct engine operation at altitudes above 4000 ft. (1219 meters). To obtain high altitude kit information or to find a Kohler authorized dealer visit KohlerEngines.com or call 1-800-544-2444 (U.S. and Canada).

This engine should be operated in its original configuration below 4000 ft. (1219 meters) as damage may occur if high altitude carburetor kit is installed and operated below 4000 ft. (1219 meters).

Maintenance Instructions

	⚠ WARNING Accidental Starts can cause severe injury or death. Disconnect and ground spark plug lead(s) before servicing.	Before working on engine or equipment, disable engine as follows: 1) Disconnect spark plug lead(s). 2) Disconnect negative (–) battery cable from battery.

Normal maintenance, replacement or repair of emission control devices and systems may be performed by any repair establishment or individual; however, warranty repairs must be performed by a Kohler authorized dealer found at KohlerEngines.com or 1-800-544-2444 (U.S. and Canada).

Maintenance Schedule

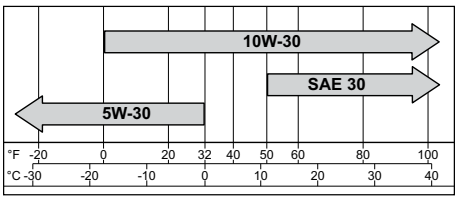
After first 3-5 Hours
● Change oil.
Every 25 Hours or Annually[1]
● Service/replace precleaner.
● Check air cleaner for dirty, loose or damaged parts.
Every 50 Hours or Annually
● Change oil.
● Replace fuel filter (if equipped).
Every 50 Hours or Annually[1]
● Replace air cleaner element.
Every 100 Hours or Annually[1]
● Replace spark plug and set gap.
● Clean spark arrestor (if equipped).
Every 100 Hours or Annually[2]
● Check and adjust valve clearance when engine is cold.
● Have combustion chamber decarbonized.

[1] Perform these procedures more frequently under severe, dusty, dirty conditions.

[2] Have a Kohler authorized dealer perform this service.

Oil Recommendations

We recommend use of Kohler oils for best performance. Other high-quality detergent oils (including synthetic) of API (American Petroleum Institute) service class SJ or higher are acceptable. Select viscosity based on air temperature at time of operation as shown in table below.



Check Oil Level

NOTE: To prevent extensive engine wear or damage, never run engine with oil level below or above operating range indicator on dipstick.

Ensure engine is cool. Clean oil fill cap/dipstick areas of any debris.

1. Remove dipstick; wipe oil off.
   a. 1/4 turn cap: reinsert dipstick into tube; press completely down and turn 1/4 turn.

      or

   b. Threaded cap: reinsert dipstick into tube; rest cap on tube, do not thread cap onto tube.
2. Remove dipstick; check oil level. Level should be at top of indicator on dipstick.
3. If oil is low on indicator, add oil up to top of indicator mark.
4. Reinstall and secure dipstick.

Change Oil

Change oil while engine is warm.

Dipstick tube:

1. Clean area around oil fill cap/dipstick.
2. Remove oil fill cap/dipstick. Tilt engine on its side with air cleaner facing up. Drain oil into appropriate container.
3. After crankcase is drained completely, tilt engine upright.
4. Fill crankcase with new oil. Level should be at top of indicator on dipstick.
5. Reinstall oil fill cap/dipstick and tighten securely.
6. Dispose of used oil in accordance with local ordinances.

Crankcase plug:

1. Disable engine by disconnecting spark plug.
2. Clean area around oil fill cap/dipstick. Remove oil fill cap/dipstick.
3. Remove crankcase plug on bottom of engine; drain oil into appropriate container.
4. Apply thread sealant around three full threads of drain plug; reinstall drain plug. Torque to 120 in. lb. (13.6 N·m).
5. Fill crankcase with new oil. Level should be at top of indicator on dipstick.
6. Reinstall oil fill cap/dipstick and tighten securely.
7. Dispose of used oil in accordance with local ordinances.

Fuel Recommendations

⚠ WARNING

Explosive Fuel can cause fires and severe burns.

Do not fill fuel tank while engine is hot or running.

Gasoline is extremely flammable and its vapors can explode if ignited. Store gasoline only in approved containers, in well ventilated, unoccupied buildings, away from sparks or flames. Spilled fuel could ignite if it comes in contact with hot parts or sparks from ignition. Never use gasoline as a cleaning agent.

NOTE: E15, E20 and E85 are NOT approved and should NOT be used; effects of old, stale or contaminated fuel are not warrantable.

Fuel must meet these requirements:

- Clean, fresh, unleaded gasoline.
- Octane rating of 87 (R+M)/2 or higher.
- Research Octane Number (RON) 90 octane minimum.
- Gasoline up to 10% ethyl alcohol, 90% unleaded is acceptable.
- Methyl Tertiary Butyl Ether (MTBE) and unleaded gasoline blend (max 15% MTBE by volume) are approved.
- Do not add oil to gasoline.
- Do not overfill fuel tank.
- Do not use gasoline older than 30 days.

Add Fuel

⚠ WARNING

Explosive Fuel can cause fires and severe burns.

Do not fill fuel tank while engine is hot or running.

Gasoline is extremely flammable and its vapors can explode if ignited. Store gasoline only in approved containers, in well ventilated, unoccupied buildings, away from sparks or flames. Spilled fuel could ignite if it comes in contact with hot parts or sparks from ignition. Never use gasoline as a cleaning agent.

Ensure engine is cool.

1. Clean area around fuel cap.
2. Remove fuel cap. Fill to base of filler neck. Do not overfill fuel tank. Leave room for fuel to expand.
3. Reinstall fuel cap and tighten securely.

Fuel Line

Low permeation fuel line must be installed on carbureted Kohler Co. engines to maintain EPA and CARB regulatory compliance.

Spark Plugs

⚠ CAUTION

Electrical Shock can cause injury.

Do not touch wires while engine is running.

Clean out spark plug recess. Remove plug and replace.

1. Check gap using wire feeler gauge. Adjust gap, see specification table for adjustment.
2. Install plug into cylinder head.
3. Torque plug to 20 ft. lb. (27 N·m).

Air Cleaner

NOTE: Operating engine with loose or damaged air cleaner components could cause premature wear and failure. Replace all bent or damaged components.

NOTE: Paper element cannot be blown out with compressed air.

Loosen knob and remove air cleaner cover.

Precleaner (if equipped):

1. Remove precleaner.
2. Replace or wash precleaner in warm water with detergent. Rinse and allow to air dry.
3. Reinstall precleaner into cover, aligning hole in precleaner with upper cover knob.

Paper Element:

1. Remove paper element from base and replace.
2. Install element with pleated side out and seat rubber seal onto edges of base.

Foam Element:

1. Remove foam element from base and replace.
2. Install element with foam side out and seat rubber seal onto edges of base.

Reinstall air cleaner cover and secure with knob.

Breather Tube

Ensure both ends of breather tube are properly connected.

Air Cooling

⚠ WARNING

Hot Parts can cause severe burns.

Do not touch engine while operating or just after stopping.

Never operate engine with heat shields or guards removed.

Proper cooling is essential. To prevent over heating, clean screens, cooling fins, and other external surfaces of engine. Avoid spraying water at wiring harness or any electrical components. See Maintenance Schedule.

Repairs/Service Parts

We recommend that you use a Kohler authorized dealer for all maintenance, service, and replacement parts for engine. To find a Kohler authorized dealer visit KohlerEngines.com or call 1-800-544-2444 (U.S. and Canada).

Storage

If engine will be out of service for 2 months or more follow procedure below.

1. Add Kohler PRO Series fuel treatment or equivalent to fuel tank. Run engine 2-3 minutes to get stabilized fuel into fuel system (failures due to untreated fuel are not warrantable).
2. Change oil while engine is still warm from operation. Remove spark plug(s) and pour about 1 oz. of engine oil into cylinder(s). Replace spark plug(s) and crank engine slowly to distribute oil.
3. Disconnect negative (-) battery cable.
4. Store engine in a clean, dry place.

Troubleshooting

Do not attempt to service or replace major engine components, or any items that require special timing or adjustment procedures. This work should be performed by a Kohler authorized dealer.

Problem	Possible Cause							
	No Fuel	Improper Fuel	Dirt In Fuel Line	Dirty Debris Screen	Incorrect Oil Level	Engine Overloaded	Dirty Air Cleaner	Faulty Spark Plug
Will Not Start	●	●	●		●	●	●	●
Hard Starting		●	●		●	●	●	●
Stops Suddenly	●		●	●	●	●	●	●
Lacks Power		●	●	●	●	●	●	●
Operates Erratically		●	●	●		●	●	●
Knocks or Pings		●		●		●		●
Skips or Misfires		●	●	●			●	●
Backfires		●	●			●	●	●
Overheats		●	●	●	●	●	●	
High Fuel Consumption						●	●	●

Engine Specifications

Model	Bore	Stroke	Displacement	Oil Capacity (Refill)	Spark Plug Gap	Maximum Angle of Operation (@ full oil level)*
XT6.5	2.56 in. (65 mm)	1.8 in. (45 mm)	9.1 cu. in. (149 cc)	20 oz. (0.60 L)	0.03 in. (0.76 mm)	20°
XT6.75						
XT8	2.75 in. (70 mm)		10.6 cu. in. (173 cc)			

*Exceeding maximum angle of operation may cause engine damage from insufficient lubrication.

Additional specification information can be found in service manual at KohlerEngines.com.

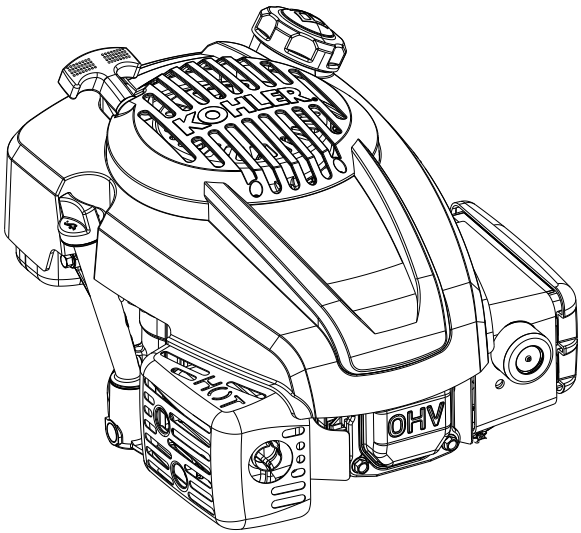
Exhaust Emission Control System for models XT6.5, XT6.75, XT8 is EM for U.S. EPA, California, and Europe.

Any and all horsepower (hp) references by Kohler are Certified Power Ratings and per SAE J1940 & J1995 hp standards. Details on Certified Power Ratings can be found at KohlerEngines.com.

KOHLER Courage® XT

DE

XT6.5, XT6.75, XT8
Betriebsanleitung



WICHTIG: Lesen Sie alle Bedienungs- und Sicherheitshinweise, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen. Lesen Sie ebenfalls die Betriebsanleitung der vom Motor angetriebenen Maschine.

Vergewissern Sie sich vor Wartungseingriffen, dass der Motor abgestellt ist und einwandfrei eben steht.

Der Umfang der Garantieleistung ist auf der Garantiekarte und auf der Website KohlerEngines.com beschrieben. Informieren Sie sich über die Garantiebestimmungen, denn darin sind Ihre Rechte und Verpflichtungen definiert.

Tragen Sie hier die Kenndaten des Motors ein, um sie zur Ersatzteilbestellung oder Inanspruchnahme der Garantie zur Hand zu haben.

Motormodell _____

Ausführung _____

Seriennummer _____

Kaufdatum _____

Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG: Hinweis auf eine Gefährdung, die schwere bzw. **tödliche** Verletzungen oder erhebliche Sachschäden zur Folge haben kann.

⚠ ACHTUNG: Hinweis auf eine Gefährdung, die weniger schwere Verletzungen und erhebliche Sachschäden zur Folge haben kann.

HINWEIS: Kennzeichnet wichtige Installations-, Bedienungs- und Serviceinformationen.

⚠ WARNUNG

Explosiver Kraftstoff kann Brände und schwere Verbrennungen verursachen.

Füllen Sie keinen Kraftstoff in den Tank, während der Motor läuft oder stark erhitzt ist.

Benzin ist hochentzündlich und bildet explosive Dämpfe. Lagern Sie Benzin ausschließlich in typgeprüften Behältern in einem gut belüfteten, unbewohnten Gebäude und achten Sie auf einen ausreichendem Abstand zu Funkenflug und offenem Licht. Verschütteter Kraftstoff kann sich entzünden, wenn er mit heißen Motorkomponenten oder Funken der Zündanlage in Berührung kommt. Verwenden Sie grundsätzlich kein Benzin als Reinigungsmittel.

⚠ WARNUNG

Kohlenmonoxid verursacht starke Übelkeit, Ohnmacht und tödliche Vergiftungen.

Vermeiden Sie das Einatmen von Abgasen.

Motorabgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid. Kohlenmonoxid ist geruchlos, farblos und kann, wenn es eingeatmet wird, tödliche Vergiftungen verursachen.

⚠ WARNUNG

Bei einem unerwarteten Anspringen des Motors besteht Gefahr für Leib und Leben.

Ziehen Sie vor Wartungseingriffen den (die) Zündkerzenstecker ab und legen Sie ihn (sie) an Masse.

Sorgen Sie vor allen Arbeiten an Motor oder Gerät dafür, dass der Motor nicht anspringen kann: 1) Ziehen Sie den (bzw. die) Zündkerzenstecker ab. 2) Klemmen Sie das Massekabel (-) der Batterie ab.

⚠ WARNUNG

Rotierende Teile können schwere Verletzungen verursachen.

Halten Sie ausreichenden Abstand zum laufenden Motor.

Achtung - Unfallgefahr. Halten Sie mit Händen, Füßen, Haaren und Kleidung stets ausreichenden Abstand zu allen Bewegungsteilen. Lassen Sie den Motor nicht ohne Schutzgitter, Luftleitbleche und Schutzabdeckungen laufen.

⚠ ACHTUNG

Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag.

Berühren Sie bei laufendem Motor keine Kabel der Elektrik.

⚠ WARNUNG

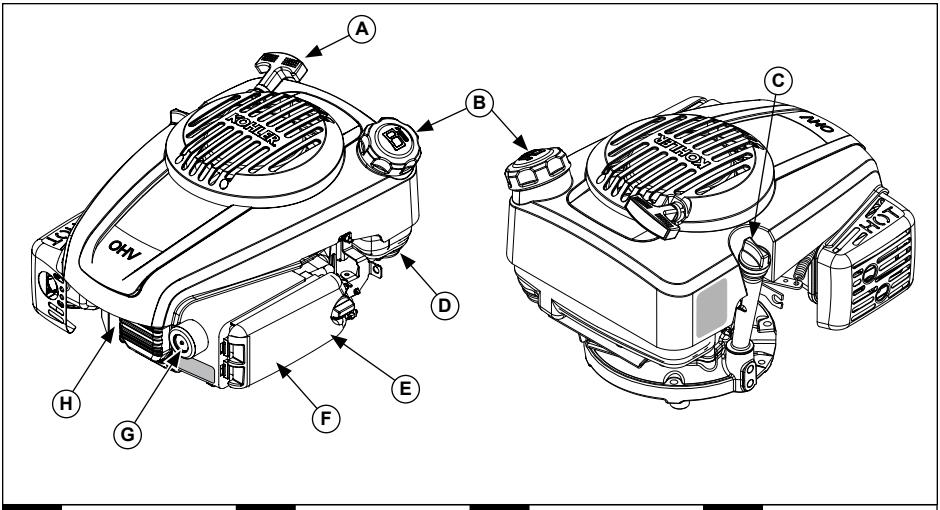
An stark erhitzten Motorkomponenten besteht die Gefahr schwerer Verbrennungen.

Berühren Sie keinen Motor, der läuft oder erst kurz zuvor abgestellt wurde.

Lassen Sie den Motor nicht ohne Hitzeschutzschilder und Schutzabdeckungen laufen.

Proposition 65 des Bundesstaates Kalifornien

Die Abgase dieses Motors enthalten chemische Stoffe, die nach Kenntnis des Bundesstaates Kalifornien Krebs, Missbildungen und andere Reproduktionsschäden hervorrufen können.



A	Anlassergriff	**B**	Tankdeckel	**C**	Einfüllverschluss mit Ölmessstab	**D**	Kraftstofftank
E	Luftfilter	**F**	Kraftstoffabsperr-ventil	**G**	Primerpumpe	**H**	Zündkerze

Kontrollen vor der Inbetriebnahme

1. Kontrollieren Sie den Ölstand. Füllen Sie bei einem zu niedrigem Ölstand Öl nach. Überfüllen Sie den Motor nicht.
2. Kontrollieren Sie den Kraftstoffstand. Wenn er niedrig ist, müssen Sie Kraftstoff nachfüllen. Prüfen Sie die Komponenten der Kraftstoffanlage und die Leitungen auf Undichtigkeiten.
3. Kontrollieren und säubern Sie alle Kühlflächen, Lufteinlässe und Außenflächen des Motors (vor allem nach einer längeren Außerbetriebnahme).
4. Prüfen Sie, ob die Luftfilterkomponenten sowie alle Schutzgitter, Verkleidungen der angetriebenen Maschine und Schutzabdeckungen angebracht und sicher befestigt sind.
5. Überprüfen Sie den Funkenfänger (falls eingebaut).

Motorstart

⚠ WARNUNG

Kohlenmonoxid verursacht starke Übelkeit, Ohnmacht und tödliche Vergiftungen.

Vermeiden Sie das Einatmen von Abgasen.

Motorabgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid. Kohlenmonoxid ist geruchlos, farblos und kann, wenn es eingeatmet wird, tödliche Vergiftungen verursachen.

⚠ WARNUNG

Rotierende Teile können schwere Verletzungen verursachen.

Halten Sie ausreichenden Abstand zum laufenden Motor.

Achtung - Unfallgefahr. Halten Sie mit Händen, Füßen, Haaren und Kleidung stets ausreichenden Abstand zu allen Bewegungsteilen. Lassen Sie den Motor nicht ohne Schutzgitter, Luftleitbleche und Schutzabdeckungen laufen.

HINWEIS: Zu häufiges Pumpen kann das Anlassen des Motors erschweren. Wenn der Motor warm ist, muss in der Regel nicht gepumpt werden.

HINWEIS: Die zum Motorstart erforderliche Chokeposition ist von der Temperatur und anderen Faktoren abhängig. Stellen Sie den Chokehebel auf OFF, sobald der Motor seine Betriebstemperatur erreicht hat.

HINWEIS: Ziehen Sie das Anlasserseil in regelmäßigen Abständen zur Kontrolle komplett heraus. Lassen Sie ein ausgefranstes Seil umgehend von einem Kohler-Fachhändler auswechseln.

1. Stellen Sie das Kraftstoff-Absperrventil auf ON (falls eingebaut).
2. Schalten Sie den Ein/Aus-Schalter des Motors auf ON (falls eingebaut).
3. Starten Sie den Motor wie folgt.
   a. Modelle mit Primerpumpe: Drücken Sie mit einem Finger oder mit dem Daumen mittig auf die Primerpumpe. Betätigen Sie die Pumpe 3-mal.

      oder

   b. Modelle mit manuellem Choke:

      Kaltstart: Bewegen Sie den Gashebel in die Stellung FAST. Stellen Sie den Chokehebel auf CHOKE/ON.

      Warmstart: Bewegen Sie den Gashebel in die Stellung RUN/FAST.

      oder

   c. Smart-Choke™-Modelle: Diese Funktion reguliert den Choke beim Motorstart automatisch.
4. Seilzuganlasser: Ziehen Sie den Griff langsam bis zum Verdichtungstakt heraus - UND STOPP! Lassen Sie den Griff des Anlassers zurücklaufen. Ziehen Sie ihn dann energisch geradlinig heraus, damit das Seil nicht an der Seilzugführung scheuert.

   Elektrostarter: Startschalter (siehe hierzu die Bedienungsanleitung des Geräts, das vom Motor angetrieben wird).
5. Stellen Sie den Chokehebel, sobald der Motor angesprungen ist und warmläuft, in mehreren Schritten in die OFF-Stellung zurück. Die Maschine kann auch während des Warmlaufens vom Motor angetrieben werden. Der Choke muss dabei evtl. in Mittelstellung bleiben, bis der Motor Betriebstemperatur erreicht hat.

Tipps für den Motorstart bei niedrigen Temperaturen

1. Verwenden Sie ein für die Temperatur der Einsatzumgebung geeignetes Öl.
2. Trennen Sie alle Kraftabnahmen vom Motor.
3. Verwenden Sie frischen Winterkraftstoff. Winterkraftstoff hat eine höhere Flüchtigkeit, was den Motorstart erleichtert.

Motorabstellen

1. Trennen Sie möglichst alle Kraftabnahmen, indem Sie die gelenkwellengetriebenen Aggregate ausschalten.
2. Bringen Sie den Gashebel (falls eingebaut) in die Langsam- oder Leerlaufstellung und stellen Sie dann den Motor ab.
3. Schließen Sie das Kraftstoff-Absperrventil (falls eingebaut).

Betriebswinkel

Lesen Sie die Betriebsanleitung der vom Motor angetriebenen Maschine. Betreiben Sie den Motor nicht außerhalb seines zulässigen Betriebswinkelbereichs, der in der Tabelle der technischen Daten angegeben ist. Eine unzureichende Schmierung kann zu einem Motorschaden führen.

Motordrehzahl

HINWEIS: Verstellen Sie nicht den Drehzahlregler und versuchen Sie nicht, die Motordrehzahl zu erhöhen. Ein Überdrehen des Motors ist gefährlich und führt zum Erlöschen des Garantieanspruchs.

Betrieb bei geringem Luftdruck

Für einen korrekten Betrieb des Motors in Höhen über 1219 Metern (4000 ft) muss u. U. eine spezielle Höhenkorrekturdüse eingebaut werden. Weitere Auskünfte zur Höhenkorrekturdüse und die Anschrift des nächsten Kohler-Fachhändlers finden Sie auf KohlerEngines.com und erhalten Sie unter der Rufnummer +1-800-544-2444 (USA und Kanada).

Dieser Motor muss in Höhen unter 1219 Metern (4000 ft.) ü. NN in seiner Originalkonfiguration betrieben werden, da die Höhenkorrekturdüse in geringeren Höhen Motorschäden verursachen kann.

Wartungshinweise

⚠ WARNUNG

Bei einem unerwarteten Anspringen des Motors besteht Gefahr für Leib und Leben.

Ziehen Sie vor Wartungseingriffen den (die) Zündkerzenstecker ab und legen Sie ihn (sie) an Masse.

Sorgen Sie vor allen Arbeiten an Motor oder Gerät dafür, dass der Motor nicht anspringen kann: 1) Ziehen Sie den (bzw. die) Zündkerzenstecker ab. 2) Klemmen Sie das Massekabel (-) der Batterie ab.

Jede Werkstatt oder Fachperson darf normale Wartungsarbeiten ausführen und Komponenten bzw. Aggregate des Emissionsminderungssystems auswechseln oder reparieren. Garantiearbeiten müssen jedoch grundsätzlich von einem Kohler-Fachhändler durchgeführt werden. Händler-Anschriften finden Sie auf KohlerEngines.com bzw. erhalten Sie unter der Rufnummer 1-800-544-2444 (USA und Kanada).

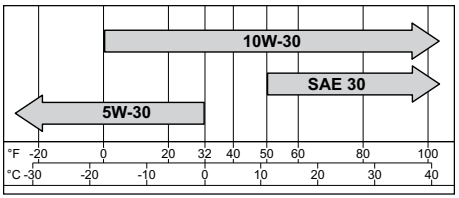
Wartungsplan
Nach den ersten 3-5 Betriebsstunden
● Öl wechseln.
Alle 25 Betriebsstunden oder jährlich[1]
● Vorfilter reinigen/ersetzen.
● Luftfilter auf verschmutzte, gelockerte und schadhafte Teile prüfen.
Alle 50 Betriebsstunden oder jährlich
● Öl wechseln.
● Kraftstofffilter wechseln (falls eingebaut).
Alle 50 Betriebsstunden oder jährlich[1]
● Luftfilterelement ersetzen.
Alle 100 Betriebsstunden oder jährlich[1]
● Zündkerze ersetzen und Elektrodenabstand einstellen.
● Funkenfänger säubern (falls eingebaut).
Alle 100 Betriebsstunden oder jährlich[2]
● Am kalten Motor das Ventilspiel kontrollieren und einstellen.
● Ölkohle aus dem Brennraum entfernen lassen.

[1] Diese Wartungseingriffe bei extrem staubigen oder schmutzbelasteten Einsatzbedingungen häufiger ausführen.

[2] Lassen Sie diese Arbeiten von einem Kohler-Fachhändler ausführen.

Wichtige Hinweise zum Motoröl

Kohler empfiehlt für eine optimale Motorleistung die Verwendung von Kohler-Motorölen. Es können auch sonstige Qualitäts-Motoröle mit Detergent-Zusatz (einschließlich Synthetiköle) gemäß API-Klassifikation SJ oder höher verwendet werden. Wählen Sie die Ölviskosität in Funktion der Umgebungstemperatur bei Betrieb des Motors (siehe die nachstehende Tabelle).



Ölstandskontrolle

HINWEIS: Verhindern Sie übermäßigen Motorverschleiß und Motorschäden. Nehmen Sie den Motor nicht in Betrieb, wenn der Ölstand unter oder über der Markierung am Messstab liegt.

Vergewissern Sie sich, dass der Motor abgekühlt ist. Säubern Sie den Bereich um dem Einfüllverschluss mit Ölmessstab.

1. Ziehen Sie den Messstab heraus und wischen Sie ihn ab.
   a. Verschluss mit 1/4-Drehung: Setzen Sie den Messstab wieder in das Rohr ein, drücken Sie ihn ganz nach unten und drehen Sie den Verschluss um eine 1/4 Umdrehung.

   oder

   b. Gewindeverschluss: Setzen Sie den Messstab wieder in das Rohr ein, bis der Verschluss aufliegt; schrauben Sie den Verschluss jedoch nicht am Rohr fest.
2. Ziehen Sie den Ölmessstab heraus und kontrollieren Sie den Ölstand. Der Füllstand muss die Oberkante der Messstab-Markierung erreichen.
3. Füllen Sie bei Ölmangel bis zur Markierung mit Frischöl auf.
4. Setzen Sie den Messstab wieder ein und arretieren Sie ihn.

Ölwechsel

Wechseln Sie das Öl, solange der Motor warm ist.

Messstabrohr:

1. Säubern Sie den Bereich um den Öleinfüllverschluss mit Messstab.
2. Nehmen Sie den Einfüllverschluss mit Ölmessstab ab. Kippen Sie den Motor zur Seite, der Luftfilter muss nach oben zeigen. Lassen Sie das Öl in einen geeigneten Auffangbehälter abfließen.
3. Stellen Sie den Motor wieder aufrecht, sobald das gesamte Öl aus dem Kurbelgehäuse abgeflossen ist.
4. Füllen Sie Frischöl in das Kurbelgehäuse ein. Der Füllstand muss die Oberkante der Messstab-Markierung erreichen.
5. Bringen Sie Öleinfülldeckel und Ölmessstab wieder an. Schrauben Sie den Deckel fest.
6. Entsorgen Sie das Altöl entsprechend den gesetzlichen Vorschriften.

Ölablassschraube:

1. Verhindern Sie ein Anspringen des Motors, ziehen Sie dazu das Zündkabel von der Zündkerze ab.
2. Säubern Sie den Bereich um den Öleinfüllverschluss mit Messstab. Nehmen Sie den Einfüllverschluss mit Ölmessstab ab.
3. Schrauben Sie die Ölablassschraube unten am Motor heraus und lassen Sie das Öl in einen geeigneten Auffangbehälter abfließen.
4. Tragen Sie auf drei volle Gewindegänge der Ablassschraube flüssige Gewindesicherung auf und schrauben Sie die Ablassschraube wieder ein. Anzugsmoment: 13,6 Nm (120 in. lb.).
5. Füllen Sie Frischöl in das Kurbelgehäuse ein. Der Füllstand muss die Oberkante der Messstab-Markierung erreichen.
6. Bringen Sie Öleinfülldeckel und Ölmessstab wieder an. Schrauben Sie den Deckel fest.
7. Entsorgen Sie das Altöl entsprechend den gesetzlichen Vorschriften.

Wichtige Hinweise zum Kraftstoff

⚠ WARNUNG

Explosiver Kraftstoff kann Brände und schwere Verbrennungen verursachen.

Füllen Sie keinen Kraftstoff in den Tank, während der Motor läuft oder stark erhitzt ist.

Benzin ist hochentzündlich und bildet explosive Dämpfe. Lagern Sie Benzin ausschließlich in typgeprüften Behältern in einem gut belüfteten, unbewohnten Gebäude und achten Sie auf einen ausreichendem Abstand zu Funkenflug und offenem Licht. Verschütteter Kraftstoff kann sich entzünden, wenn er mit heißen Motorkomponenten oder Funken der Zündanlage in Berührung kommt. Verwenden Sie grundsätzlich kein Benzin als Reinigungsmittel.

HINWEIS: Die Kraftstoffsorten E15, E20 und E85 sind NICHT zugelassen und dürfen NICHT verwendet werden. Schäden durch überalterten, abgestandenen oder verschmutzten Kraftstoff sind nicht durch die Garantie gedeckt.

Der Kraftstoff muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Sauberes, frisches, unverbleites Benzin.
- Oktanzahl 87 oder höher.
- Research-Oktanzahl (RON) von mindestens 90.
- Gemische aus bis maximal 10 % Äthylalkohol und 90 % bleifreiem Benzin dürfen verwendet werden.
- Gemische aus Methyltertiärbutylether (MTBE) und bleifreiem Benzin (maximal 15 % Volumenanteil MTBE) sind ebenfalls als Kraftstoff zugelassen.
- Mischen Sie kein Öl in das Benzin.
- Überfüllen Sie den Kraftstofftank nicht.
- Verwenden Sie kein Benzin, das Sie länger als 30 Tage gelagert haben.

Kraftstoff einfüllen

⚠ WARNUNG

Explosiver Kraftstoff kann Brände und schwere Verbrennungen verursachen.

Füllen Sie keinen Kraftstoff in den Tank, während der Motor läuft oder stark erhitzt ist.

Benzin ist hochentzündlich und bildet explosive Dämpfe. Lagern Sie Benzin ausschließlich in typgeprüften Behältern in einem gut belüfteten, unbewohnten Gebäude und achten Sie auf einen ausreichendem Abstand zu Funkenflug und offenem Licht. Verschütteter Kraftstoff kann sich entzünden, wenn er mit heißen Motorkomponenten oder Funken der Zündanlage in Berührung kommt. Verwenden Sie grundsätzlich kein Benzin als Reinigungsmittel.

Vergewissern Sie sich, dass der Motor abgekühlt ist.

1. Säubern Sie den Bereich um den Tankdeckel.
2. Nehmen Sie den Tankdeckel ab. Füllen Sie bis zum Stutzenansatz Kraftstoff ein. Überfüllen Sie den Kraftstofftank nicht. Lassen Sie genügend Freiraum für eine Wärmeausdehnung des Kraftstoffs.
3. Bringen Sie den Tankdeckel wieder an und ziehen Sie ihn gut fest.

Kraftstoffleitung

Auf Kohler-Motoren mit Vergaser muss zur Einhaltung der EPA- und CARB-Emissionsvorschriften eine Kraftstoffleitung mit geringer Permeation installiert sein.

Zündkerzen

⚠ ACHTUNG

Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag.

Berühren Sie bei laufendem Motor keine Kabel der Elektrik.

Säubern Sie den Bereich um die Zündkerze. Bauen Sie die Zündkerze aus und ersetzen Sie sie.

1. Kontrollieren Sie den Elektrodenabstand mit einer Fühlerlehre. Stellen Sie den Elektrodenabstand entsprechend den Angaben in der Tabelle ein.
2. Schrauben Sie die Zündkerze wieder am Zylinderkopf ein.
3. Ziehen Sie sie mit 27 Nm (20 ft. lb.) fest.

Luftfilter

HINWEIS: An gelockerten oder schadhaften Luftfilterkomponenten kann ungefilterte Luft in den Motor gelangen und zu vorzeitigem Verschleiß oder dem Ausfall des Motors führen. Ersetzen Sie alle verbogenen oder schadhaften Komponenten.

HINWEIS: Das Papierfilterelement darf nicht mit Druckluft ausgeblasen werden.

Lösen Sie den Drehknopf und nehmen Sie den Luftfilterdeckel ab.

Vorfilter (falls eingebaut):

1. Nehmen Sie den Vorfilter heraus.
2. Ersetzen Sie den Vorfilter oder waschen Sie ihn in lauwarmem Seifenwasser. Spülen Sie ihn aus und lassen Sie ihn an der Luft trocknen.
3. Setzen Sie den Vorfilter wieder in den Deckel ein und fluchten Sie die Öffnung im Vorfilter mit dem Drehknopf des Deckels.

Papiereinsatz:

1. Nehmen Sie das Papierfilterelement vom Luftfiltersockel ab und wechseln Sie es aus.
2. Setzen Sie das neue Filterelement mit der Zickzackfaltung nach außen ein und legen Sie die Gummidichtung auf den Rand des Filtersockels.

Schaumstoff-Element:

1. Nehmen Sie den Schaumstoffeinsatz vom Luftfiltersockel ab und wechseln Sie es aus.
2. Setzen Sie das neue Filterelement mit der Schaumstoffseite nach außen ein und legen Sie die Gummidichtung auf den Rand des Filtersockels auf.

Bringen Sie den Luftfilterdeckel wieder an und sichern Sie ihn mit dem Drehknopf.

Entlüfterrohr

Achten Sie darauf, dass beide Enden der Entlüfterleitung korrekt angeschlossen sind.

DE

Luftkühlung

⚠ WARNUNG

An stark erhitzten Motorkomponenten besteht die Gefahr schwerer Verbrennungen.

Berühren Sie keinen Motor, der läuft oder erst kurz zuvor abgestellt wurde.

Lassen Sie den Motor nicht ohne Hitzeschutzschilder und Schutzabdeckungen laufen.

Eine einwandfreie Kühlung ist maßgeblich wichtig. Säubern Sie Schutzgitter, Kühlrippen und die Außenflächen des Motors, um ein mögliches Überhitzen zu verhindern. Achten Sie darauf, dass kein Wasser auf den Kabelbaum oder die elektrischen Komponenten spritzt. Halten Sie die Wartungsintervalle ein.

Ersatzteile

Der Hersteller empfiehlt, alle Instandsetzungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten am Motor von einem Kohler-Fachhändler ausführen zu lassen. Die Anschrift eines Kohler-Fachhändlers in Ihrer Nähe finden Sie auf der Website KohlerEngines.com bzw. erhalten Sie unter der Rufnummer +1-800-544-2444 (USA und Kanada).

Lagerung

Wenn der Motor länger als 2 Monate außer Betrieb war, müssen Sie ihn nach folgendem Verfahren vorbereiten.

1. Füllen Sie das Kraftstoffadditiv Kohler PRO Series oder ein gleichwertiges Produkt in den Kraftstoff im Tank. Lassen Sie den Motor 2-3 Minuten lang laufen, so dass sich die Kraftstoffanlage mit stabilisiertem Kraftstoff füllen kann (Schäden durch unbehandelten Kraftstoff sind nicht durch die Garantie gedeckt).
2. Wechseln Sie das Öl, solange der Motor noch betriebswarm ist. Schrauben Sie die Zündkerze(n) heraus und füllen Sie ca. 30 cm³ (1 oz.) Motoröl in den (die) Zylinder. Bauen Sie die Zündkerze(n) wieder ein und drehen Sie den Motor langsam mit dem Anlasser durch, damit sich das Öl verteilt.
3. Klemmen Sie das Massekabel (-) der Batterie ab.
4. Lagern Sie den Motor an einem sauberen, trockenen Ort.

Fehlersuche

Versuchen Sie nicht, Hauptmotorkomponenten oder Aggregate, die eine spezielle Einstellung erfordern, zu warten oder auszutauschen. Derartige Arbeiten müssen von einem Kohler-Fachhändler ausgeführt werden.

Problem	Mögliche Ursache							
	Kein Kraftstoff	Falscher Kraftstoff	Schmutz in Kraftstoffleitung	Verschmutztes Lüfterschutzgitter	Ölstand nicht korrekt	Motor überlastet	Luftfilter verschmutzt	Zündkerze defekt
Motor startet nicht	●	●	●		●	●	●	●
Anlassschwierigkeiten		●	●		●	●	●	●
Motor wird abgewürgt	●		●	●	●	●	●	●
Leistungsverlust		●	●	●	●	●	●	●
Unrunder Lauf		●	●	●		●	●	●
Motor klopft oder klingelt		●		●		●		●
Aussetzer oder Fehlzündungen		●	●	●			●	●
Zurückschlagen		●	●			●	●	●
Motor überhitzt		●	●	●	●	●	●	
Hoher Kraftstoffverbrauch						●	●	●

Technische Daten des Motors

Modell	Bohrung	Hub	Hubraum	Ölfüllmenge (Nachfüllen)	Elektrodenabstand	Maximaler Betriebswinkel (bei max. Ölstand)*
XT6.5	65 mm (2.56 in)	45 mm (1.8 in)	149 cc (9.1 cu. in)	0,60 L (20 oz)	0,76 mm 0.03 in)	20°
XT6.75						
XT8	70 mm 2.75 in)		173 cc (10.6 cu. in)			

*Ein höherer Betriebswinkel als zulässig kann zu Motorschäden durch unzureichende Schmierung führen.

Weitere technische Daten enthält das Servicehandbuch auf der Website KohlerEngines.com.

Die Modelle XT6.5, XT6.75, und XT8 verwenden das Abgasemissions-Minderungssystem EM gemäß US-Umweltbehörde, Proposition des Bundesstaates Kalifornien und EG-Richtlinien.

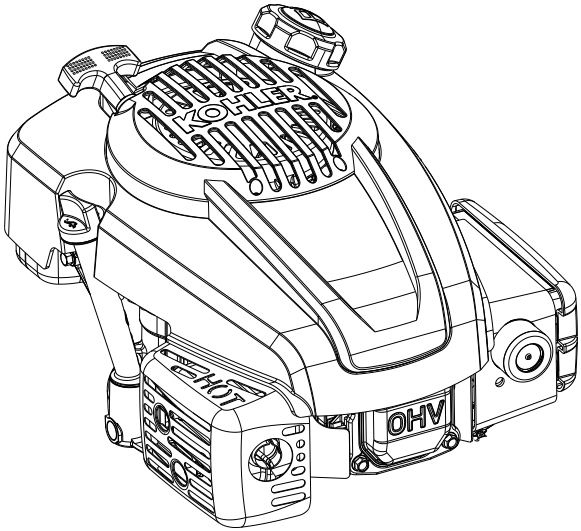
Sämtliche Kohler Leistungsangaben in PS basieren auf zertifizierten Leistungsmessungen und den SAE-Normen J1940 und J1995. Detailangaben zu den zertifizierten Leistungsmessungen finden Sie auf der Website KohlerEngines.com.

KOHLER Courage® XT

ES

XT6.5, XT6.75, XT8

Manual del usuario



IMPORTANTE: Lea atentamente todas las instrucciones y precauciones de seguridad antes de poner el equipo en funcionamiento. Consulte las instrucciones de funcionamiento del equipo impulsado por este motor.

Asegúrese de que el motor está parado y nivelado antes de realizar tareas de mantenimiento o reparación.

La cobertura de la garantía se indica en la tarjeta de la garantía y en KohlerEngines.com. Léala atentamente, ya que le confiere obligaciones y derechos específicos.

Registre la información del motor con el fin de consultarla para realizar pedidos de piezas o para obtener la cobertura de la garantía.

Modelo de motor _____

Especificación _____

Número de serie _____

Fecha de compra _____

Precauciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA: Un peligro que podría provocar la muerte, lesiones graves o daños materiales considerables.

⚠ PRECAUCIÓN: Un peligro que podría provocar lesiones personales o daños materiales de poca gravedad.

NOTA: Se utiliza para notificar al personal sobre información importante para la instalación, el funcionamiento o el mantenimiento.

⚠ ADVERTENCIA

La explosión del carburante puede provocar incendios y quemaduras graves.

No llene el tanque de combustible con el motor en funcionamiento o caliente.

La gasolina es muy inflamable y sus vapores pueden hacer explosión si se inflaman. Almacene la gasolina siempre en contenedores homologados, en locales desocupados, bien ventilados y lejos de chispas o llamas. El combustible derramado podría inflamarse si entra en contacto con las piezas calientes del motor o las chispas de encendido. No utilice nunca gasolina como agente de limpieza.

⚠ ADVERTENCIA

El monóxido de carbono puede provocar náuseas, mareos o la muerte.

Evite inhalar los humos de escape.

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono venenoso. El monóxido de carbono es inodoro, incoloro y puede causar la muerte si se inhala.

⚠ ADVERTENCIA

Los arranques accidentales pueden provocar lesiones graves o la muerte.

Antes de llevar a cabo trabajos de mantenimiento o reparación, desconecte y aísle el cable de la bujía.

Antes de realizar cualquier trabajo en el motor o en el equipo, desactive el motor como se indica a continuación: 1) Desconecte los cables de las bujías. 2) Desconecte el cable del polo negativo (-) de la batería.

⚠ ADVERTENCIA

Las piezas rotatorias pueden causar lesiones graves.

Manténgase alejado del motor cuando esté en funcionamiento.

Para evitar lesiones, mantenga las manos, los pies, el pelo y la ropa alejados de las piezas en movimiento. No ponga nunca el motor en funcionamiento con las cubiertas, revestimientos térmicos o protecciones desmontados.

⚠ PRECAUCIÓN

Las descargas eléctricas pueden provocar lesiones.

No toque los cables con el motor en funcionamiento.

⚠ ADVERTENCIA

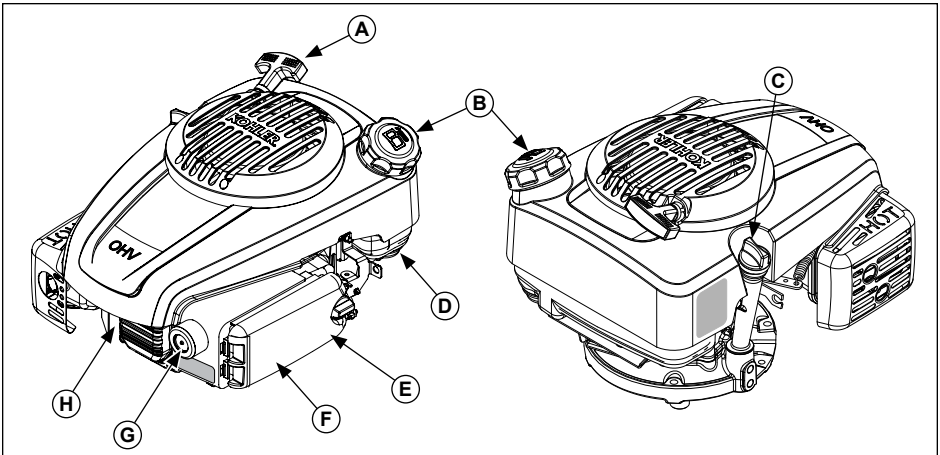
Las piezas calientes pueden causar quemaduras graves.

No toque el motor durante el funcionamiento o inmediatamente después de pararse.

No ponga nunca el motor en funcionamiento con las protecciones térmicas desmontadas.

Advertencia de la Proposición 65 de California

El escape de motor de este producto contiene sustancias químicas identificadas por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños genéticos.



A	Manivela del motor de arranque	**B**	Tapón de combustible	**C**	Tapón de llenado de aceite con varilla	**D**	Tanque de combustible
E	Filtro de aire	**F**	Válvula de corte de combustible	**G**	Bulbo cebador	**H**	Bujía

Lista de control previa al arranque

1. Comprobar el nivel de aceite. Añadir aceite si está bajo. No rellenar por encima del límite.
2. Comprobar el nivel de combustible. Añadir combustible si está bajo. Comprobar si los componentes y las tuberías del sistema de combustible presentan fugas.
3. Verificar y limpiar las zonas de refrigeración, las zonas de admisión de aire y las superficies externas del motor (especialmente después del almacenaje).
4. Verificar que los componentes del filtro de aire y todos los recubrimientos, cubiertas de equipos y protecciones están en su sitio y bien sujetas.
5. Comprobar el parachispas (si está incluido).

Arranque

⚠ ADVERTENCIA

El monóxido de carbono puede provocar náuseas, mareos o la muerte.

Evite inhalar los humos de escape.

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono venenoso. El monóxido de carbono es inodoro, incoloro y puede causar la muerte si se inhala.

⚠ ADVERTENCIA

Las piezas rotatorias pueden causar lesiones graves.

Manténgase alejado del motor cuando esté en funcionamiento.

Para evitar lesiones, mantenga las manos, los pies, el pelo y la ropa alejados de las piezas en movimiento. No ponga nunca el motor en funcionamiento con las cubiertas, revestimientos térmicos o protecciones desmontados.

NOTA: Un cebado excesivo puede dificultar el arranque del motor. Generalmente no es necesario cebar un motor caliente.

NOTA: La posición del estrangulador durante el arranque puede variar en función de la temperatura y de otros factores. Una vez que el motor esté funcionando y caliente, gire el estrangulador a la posición “OFF”.

NOTA: Extienda el cable de arranque periódicamente para comprobar su estado. Si el cable está deshilachado, haga que el distribuidor autorizado de Kohler lo cambie inmediatamente.

1. Gire la válvula de corte de combustible a la posición ON (si está incluida).
2. Gire el interruptor de encendido/apagado del motor a la posición ON (si está incluido).
3. Arranque el motor como se indica a continuación:
   a. Modelos de Botón del cebador: Coloque el dedo o el pulgar en el centro del cebador. Pulse el cebador 3 veces.

      o bien

   b. Modelos de Estrangulador manual:

      Motor frío: Ponga el control del acelerador en la posición FAST. Ponga el control del estrangulador en la posición CHOKE/ON.

      Motor caliente: ponga el control del acelerador en la posición RUN/FAST.

      o bien

   c. Modelos ™Smart-Choke: esta función regula automáticamente el estrangulador en la puesta en marcha.
4. Arranque retráctil: Lentamente tire hacia fuera de la manivela del motor de arranque justo hasta después de la compresión; ¡PARE! Vuelva a la manivela del estrangulador, tire de ella hacia fuera con fuerza para evitar el excesivo desgaste del cable de la guía de cable de arranque.

   Arranque eléctrico: Interruptor de llave (consulte las instrucciones de funcionamiento del equipo impulsado por este motor).
5. Cuando el motor haya arrancado y se haya calentado, vuelva a colocar progresivamente el control del estrangulador en la posición OFF. Durante el periodo de calentamiento se podrá trabajar con el motor o equipo, pero será necesario dejar el estrangulador parcialmente activado.

Consejos para el arranque en tiempo frío

1. Utilice el aceite apropiado para la temperatura prevista.
2. Desconecte todas las posibles cargas externas.
3. Use combustible de grado invierno reciente. El combustible de grado invierno tiene una mayor volatilidad que mejora el arranque.

Parada

1. Si es posible, retire la carga desacoplando todos los accesorios accionados por la TDF.
2. Mueva el control del acelerador, si está incluido, a la posición “slow” (lento) o “idle” (ralentí).
3. Cierre de la válvula de corte de combustible, si está incluida.

Ángulo de funcionamiento

Consulte las instrucciones de funcionamiento del equipo impulsado por este motor. No haga funcionar el motor si supera el ángulo máximo de funcionamiento, consulte la tabla de especificaciones. El motor puede dañarse como resultado de una lubricación insuficiente.

Velocidad del motor

NOTA: No altere los ajustes del regulador para aumentar la velocidad máxima del motor. El exceso de velocidad es peligroso y anulará la garantía.

Funcionamiento a gran altitud

Este motor puede requerir un kit de carburador de gran altitud para garantizar un funcionamiento correcto del motor a altitudes superiores a 1.219 metros (4.000 pies). Para obtener información sobre el kit de gran altitud o encontrar a un distribuidor autorizado de Kohler, visite KohlerEngines.com o llame al 1-800-544-2444 (EE.UU. y Canadá).

Este motor debe ponerse en funcionamiento en su configuración original por debajo de los 1.219 metros (4.000 pies), pues pueden producirse daños si se instala y se pone en funcionamiento el kit de carburador de gran altitud por debajo de los 1.219 metros (4.000 pies).

Instrucciones de mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Los arranques accidentales pueden provocar lesiones graves o la muerte.

Antes de llevar a cabo trabajos de mantenimiento o reparación, desconecte y aísle el cable de la bujía.

Antes de realizar cualquier trabajo en el motor o en el equipo, desactive el motor como se indica a continuación: 1) Desconecte los cables de las bujías. 2) Desconecte el cable del polo negativo (-) de la batería.

ES

El mantenimiento, sustitución o reparación normales de los sistemas y dispositivos de control de emisiones pueden ser realizados por cualquier centro de reparaciones o técnico; no obstante, las reparaciones cubiertas por la garantía solo podrá realizarlas un distribuidor autorizado de Kohler que puede encontrar en KohlerEngines.com o llamando al 1-800-544-2444 (EE.UU. o Canadá).

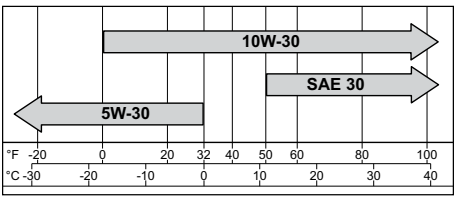
Programa de mantenimiento
Después de las 3-5 primeras horas
● Cambie el aceite.
Una vez al año o cada 25 horas[1]
● Realice el mantenimiento/sustitución del prefiltro.
● Compruebe que no hay piezas sucias, sueltas o dañadas en el filtro de aire.
Una vez al año o cada 50 horas
● Cambie el aceite.
● Cambie el filtro de combustible (si está incluido).
Una vez al año o cada 50 horas[1]
● Cambie el elemento filtrante.
Una vez al año o cada 100 horas[1]
● Cambie la bujía y ajuste la separación entre electrodos.
● Limpie el parachispas (si está incluido).
Una vez al año o cada 100 horas[2]
● Compruebe y ajuste el juego de las válvulas con el motor frío.
● Haga descarbonizar la cámara de combustión.

[1] Estas operaciones de mantenimiento deberán ejecutarse con mayor frecuencia en ambientes con mucho polvo o suciedad.

[2] Deje que un distribuidor autorizado de Kohler realice esta operación.

Recomendaciones de lubricante

Recomendamos el uso de un aceite de Kohler para obtener un mejor rendimiento. También se puede utilizar otro aceite detergente de alta calidad API (American Petroleum Institute) SJ o superior, incluidos los aceites sintéticos. Seleccione la viscosidad en función de la temperatura del aire durante el funcionamiento como se muestra en la tabla que aparece a continuación.



Comprobación del nivel de aceite

NOTA: Para evitar las averías y el desgaste excesivo del motor, nunca ponga el motor en funcionamiento con un nivel de aceite inferior o superior al indicador de nivel de funcionamiento de la varilla.

Asegúrese de que el motor esté frío. Limpie los residuos de las áreas de la varilla de nivel/tapón de llenado de aceite.

1. Extraiga la varilla de nivel; limpie el exceso de aceite.
   a. 1/4 de vuelta: vuelva a introducir la varilla de nivel en el tubo; presione hasta el fondo y gire 1/4 de vuelta.

      o bien

   b. Tapón roscado: vuelva a introducir la varilla de nivel en el tubo y apoye el tapón en el tubo sin enroscarlo.
2. Saque la varilla y compruebe el nivel de aceite. El nivel debe situarse en la parte superior de la varilla de nivel.

3. Si la varilla indica un nivel bajo, añada aceite hasta superar la marca de la misma.
4. Vuelva a colocar y asegurar la varilla de nivel.

Cambiar el aceite

Cambie el aceite con el motor caliente.

Tubo de varilla de nivel:

1. Limpie la zona alrededor del tapón de llenado de aceite/varilla de nivel.
2. Retire el tapón de llenado de aceite/varilla de nivel. Incline el motor sobre un lado con el filtro de aire mirando hacia arriba. Drene el aceite en un recipiente apropiado.
3. Después de drenar completamente el cárter, coloque el motor en posición vertical.
4. Llene el cárter con aceite nuevo. El nivel debe situarse en la parte superior de la varilla de nivel.
5. Vuelva a colocar el tapón de llenado con varilla y apriete firmemente.
6. Deseche el aceite usado en conformidad con las normativas locales.

Tapón del cárter:

1. Desactive el motor desconectando la bujía.
2. Limpie la zona alrededor del tapón de llenado de aceite/varilla de nivel. Retire el tapón de llenado de aceite/varilla de nivel.
3. Quite el tapón del cárter de la parte inferior del motor y drene el aceite en un recipiente adecuado.
4. Aplique adhesivo para roscas alrededor de tres roscas del tapón de drenaje; vuelva a colocar el tapón de drenaje. Aplique un par de apriete de 13,6 Nm (120 in. lb.).
5. Llene el cárter con aceite nuevo. El nivel debe situarse en la parte superior de la varilla de nivel.
6. Vuelva a colocar el tapón de llenado con varilla y apriete firmemente.
7. Deseche el aceite usado en conformidad con las normativas locales.

Recomendaciones de combustible

⚠ ADVERTENCIA

La explosión del carburante puede provocar incendios y quemaduras graves.

No llene el tanque de combustible con el motor en funcionamiento o caliente.

La gasolina es muy inflamable y sus vapores pueden hacer explosión si se inflaman. Almacene la gasolina siempre en contenedores homologados, en locales desocupados, bien ventilados y lejos de chispas o llamas. El combustible derramado podría inflamarse si entra en contacto con las piezas calientes del motor o las chispas de encendido. No utilice nunca gasolina como agente de limpieza.

NOTA: E15, E20 y E85 are NO están autorizados y NO deben utilizarse; la garantía no cubre los efectos producidos por el uso de combustible antiguo, pasado o contaminado.

El combustible debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Gasolina limpia, fresca y sin plomo.
- Octanaje de 87 (R+M)/2 o superior.
- El “Research Octane Number” (RON), deberá ser de 90 octanos como mínimo.
- Se autoriza el empleo de gasolina de hasta un volumen máximo del 10 % de alcohol etílico y el 90 % sin plomo.
- Se autorizan las mezclas de metil-ter-butil-éter (MTBE) y gasolina sin plomo (hasta un máximo del 15 % de MTBE en volumen).
- No añada aceite a la gasolina.
- No llene el tanque de combustible por encima del límite.
- No utilice gasolina con más de 30 días de antigüedad.

Añadir Combustible

⚠ ADVERTENCIA

La explosión del carburante puede provocar incendios y quemaduras graves.

No llene el tanque de combustible con el motor en funcionamiento o caliente.

La gasolina es muy inflamable y sus vapores pueden hacer explosión si se inflaman. Almacene la gasolina siempre en contenedores homologados, en locales desocupados, bien ventilados y lejos de chispas o llamas. El combustible derramado podría inflamarse si entra en contacto con las piezas calientes del motor o las chispas de encendido. No utilice nunca gasolina como agente de limpieza.

Asegúrese de que el motor esté frío.

1. Limpie el área que rodea el tapón de combustible.
2. Extraiga el tapón de combustible. Llene hasta la base del cuello de llenado. No llene el tanque de combustible por encima del límite. Deje espacio para que se expanda el combustible.
3. Vuelva a instalar la tapa del combustible y apriete bien.

Tubería de combustible

Debe instalar una tubería de combustible de baja permeabilidad de motores carburados de Kohler Co. para respetar las normas EPA y CARB.

Bujías

⚠ PRECAUCIÓN

Las descargas eléctricas pueden provocar lesiones.

No toque los cables con el motor en funcionamiento.

Limpie el rebaje de la bujía. Extraiga la bujía y sustitúyala.

1. Compruebe la separación de electrodos con una galga de espesores. Para ajustar la separación, consulte la tabla de especificaciones de ajuste.
2. Coloque la bujía en el cabezal del cilindro.
3. Apriete la bujía a 27 N·m (20 ft. lb.).

Filtro de aire

NOTA: El funcionamiento del motor con componentes del filtro de aire sueltos o dañados puede causar daños y desgaste prematuro. Sustituya todos los componentes doblados o dañados.

NOTA: El papel filtrante no puede expulsarse con aire comprimido.

Afloje la rueda y quite la tapa del filtro de aire.

Prefiltro (si está incluido):

1. Saque el prefiltro.
2. Sustituya o lave el prefiltro con agua templada y detergente. Aclárelo y déjelo secar al aire.
3. Vuelva a montar el prefiltro en la tapa, alinee el orificio del prefiltro con la rueda de la tapa superior.

Elemento de papel:

1. Quite el elemento de papel de la base y sustitúyalo.
2. Coloque el elemento con el lado plisado hacia afuera y ajuste el sello de goma en los bordes de la base.

Elemento de espuma:

1. Quite el elemento de espuma de la base y sustitúyalo.
2. Coloque el elemento con el lado de espuma hacia afuera y ajuste el sello de goma en los bordes de la base.

Vuelva a colocar la tapa del filtro de aire y asegúrela con la rueda.

Tubo del respirador

Asegúrese de que ambos extremos del respirador están conectados adecuadamente.

ES

Refrigeración por aire

⚠ ADVERTENCIA

Las piezas calientes pueden causar quemaduras graves.

No toque el motor durante el funcionamiento o inmediatamente después de pararse.

No ponga nunca el motor en funcionamiento con las protecciones térmicas desmontadas.

Es esencial una refrigeración adecuada. Para evitar el sobrecalentamiento, limpie los filtros, los álabes de refrigeración y demás superficies externas del motor. Evite rociar agua al haz de cables o a cualquier componente eléctrico. Consulte el Programa de mantenimiento.

Reparaciones/Piezas de recambio

Recomendamos que utilice un distribuidor autorizado de Kohler para el mantenimiento, la reparación o la sustitución de piezas del motor. Para consultar los distribuidores autorizados de Kohler, visite KohlerEngines.com o llame al 1-800-544-2444 (EE.UU. y Canadá).

Almacenamiento

Si el motor no se pone en funcionamiento durante 2 meses o más siga el procedimiento siguiente.

1. Añada el tratamiento de combustible Kohler PRO Series o equivalente al depósito de combustible. Arranque el motor durante 2-3 minutos para que el combustible se estabilice en el sistema de combustible (la garantía no cubre los fallos provocados por combustible sin tratar).
2. Cambie el aceite con el motor aún caliente. Extraiga la bujía y vierta aproximadamente 28 gr. (1 oz.) de aceite de motor en el cilindro. Sustituya la bujía y arranque el motor lentamente para distribuir el aceite.
3. Desconecte el cable de la betería de borne negativo (-).
4. Almacene el motor en un lugar limpio y seco.

Localización de averías

No intente reparar o cambiar componentes principales del motor o cualquier elemento que requiera unos procedimientos de ajuste o sincronización especiales. Este trabajo debe ser realizado por un distribuidor autorizado de Kohler.

Problema	Causa posible							
	Sin combustible	Combustible inadecuado	Suciedad en la tubería de combustible	Rejilla con residuos	Nivel de aceite incorrecto	Motor sobrecargado	Filtro de aire sucio	Bujía defectuosa
No arranca	●	●	●		●	●	●	●
Arranque con dificultad		●	●		●	●	●	●
Se para de repente	●		●	●	●	●	●	●
Le falta potencia		●	●	●	●	●	●	●
Funciona erráticamente		●	●	●		●	●	●
Golpes o sonidos metálicos		●		●		●		●
Saltos o fallos de encendido		●	●	●			●	●
Detonaciones		●	●			●	●	●
Se recalienta		●	●	●	●	●	●	
Consumo de combustible elevado						●	●	●

Especificaciones del motor

Modelo	Orificio	Carrera	Desplazamiento	Capacidad de aceite (rellenado)	Abertura de bujía	Ángulo de funcionamiento máximo (con nivel máximo de aceite)*
XT6.5	65 mm (2,56 in.)	45 mm (1,8 in.)	149 cc (9,1 cu. in.)	0,60 L (20 oz.)	0,76 mm (0,03 in.)	20°
XT6.75						
XT8	70 mm (2,75 in.)		173 cc (10,6 cu. in.)			

*Si se excede el ángulo máximo de funcionamiento puede dañarse el motor debido a lubricación insuficiente.

Puede encontrar información adicional sobre las especificaciones en el manual de servicio en KohlerEngines.com.

El sistema de control de emisiones de escape para los modelos XT6.5, XT6.75, y XT8 es EM para la EPA estadounidense, California y Europa.

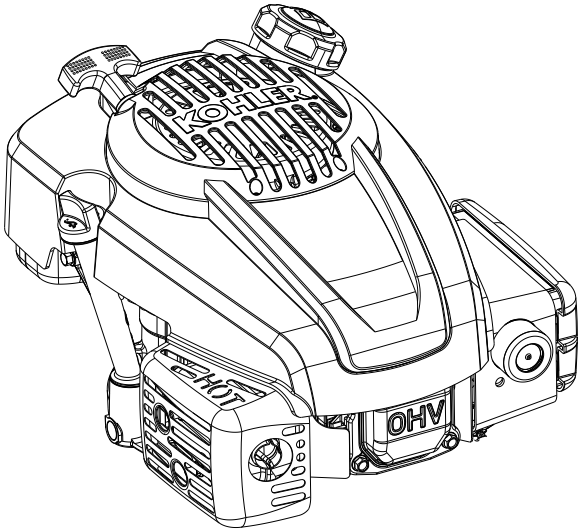
Todas las referencias de caballos (CV) de Kohler se ciñen a la Clasificación de potencia certificada y a las normas SAE 1940 y J1995 en materia de caballos. Encontrará información detallada sobre la Clasificación de potencia certificada en KohlerEngines.com.

KOHLER Courage® XT

XT6.5, XT6.75, XT8

Manuel du propriétaire

FR



IMPORTANT : Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité avant de faire fonctionner l'équipement. Lisez les instructions d'utilisation de l'équipement entraîné par ce moteur.

Assurez-vous que le moteur est éteint et droit avant de réaliser la maintenance ou une réparation.

La couverture de garantie est définie dans la fiche de garantie et sur KohlerEngines.com. Veuillez l'examiner attentivement car elle vous procure des droits et des obligations spécifiques.

Notez les informations du moteur à fournir lors des commandes de pièces ou des demandes de couverture de garantie.

Modèle de moteur _____

Spécifications _____

Numéro de série _____

Date d'achat _____

Précautions de sécurité

⚠ **AVERTISSEMENT :** Un danger pouvant entraîner la mort, des blessures graves ou des dégâts matériels importants.

⚠ **ATTENTION :** Un danger pouvant entraîner des blessures corporelles ou des dégâts matériels mineurs.

REMARQUE : s'utilise pour attirer l'attention sur des informations importantes concernant l'installation, l'utilisation ou l'entretien.

⚠ AVERTISSEMENT

Le carburant explosif peut causer des incendies et de graves brûlures.

Ne pas remplir le réservoir de carburant quand le moteur est chaud ou en marche.

L'essence est extrêmement inflammable et le contact de ses vapeurs avec une source d'allumage peut provoquer une explosion. Entreposer l'essence uniquement dans des conteneurs homologués et dans des bâtiments non occupés et bien aérés, à l'abri des étincelles ou des flammes. Du carburant renversé peut s'enflammer au contact de pièces chaudes ou d'étincelles au moment de l'allumage. Ne jamais utiliser d'essence en tant qu'agent de nettoyage.

⚠ AVERTISSEMENT

L'oxyde de carbone peut provoquer d'importantes nausées, l'évanouissement ou la mort.

Éviter d'inhaler les gaz d'échappement.

Les gaz d'échappement du moteur contiennent de l'oxyde de carbone toxique. L'oxyde de carbone est inodore, incolore et peut causer la mort en cas d'inhalation.

⚠ AVERTISSEMENT

Un démarrage accidentel risque de provoquer de graves blessures ou la mort.

Déconnectez et mettez à la masse le(s) câble(s) de la bougie avant de procéder à l'entretien.

Arrêtez le moteur avant de travailler sur le moteur ou l'équipement en suivant les directives ci-dessous : 1) Déconnectez le ou les câbles des bougies d'allumage. 2) Déconnectez le câble de batterie négatif (–) de la batterie.

⚠ AVERTISSEMENT

Les pièces en rotation peuvent causer de graves blessures.

Rester à distance lorsque le moteur est en marche.

Garder les mains, les pieds, les cheveux et les vêtements éloignés de toutes les pièces mobiles pour éviter les accidents. Ne jamais utiliser le moteur si les couvercles, capots ou carters de protection ont été enlevés.

⚠ ATTENTION

Une décharge électrique peut provoquer des blessures.

Ne pas toucher les fils lorsque le moteur est en marche.

⚠ AVERTISSEMENT

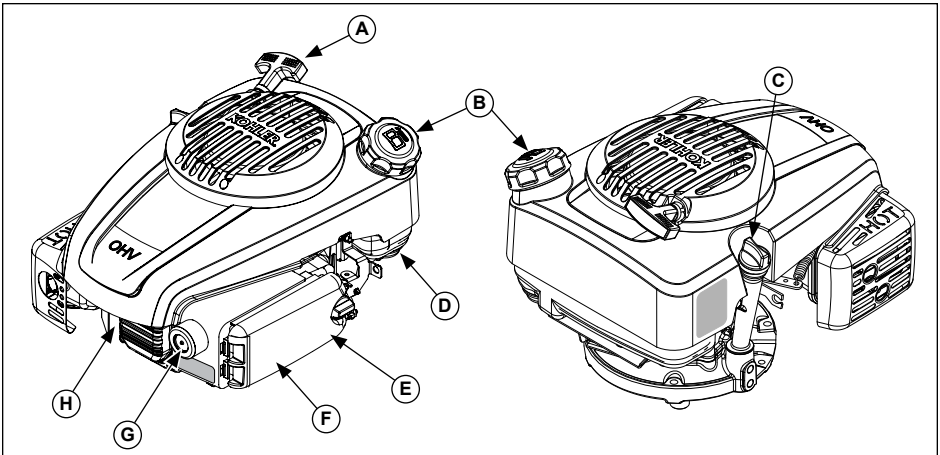
Les pièces chaudes peuvent causer de graves brûlures.

Ne pas toucher le moteur lorsqu'il fonctionne ou juste après son arrêt.

Ne jamais utiliser le moteur si les protections thermiques ont été enlevées.

Californie Proposition 65 Avertissement

Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques connus dans l'État de Californie pour provoquer des cancers, des malformations congénitales ou d'autres problèmes liés à la reproduction.



A	Poignée du démarreur	**B**	Bouchon de carburant	**C**	Bouchon de remplissage d'huile/Jauge	**D**	Réservoir de carburant
E	Filtre à air	**F**	Robinet de fermeture du carburant	**G**	Poire d'amorçage	**H**	Bougie

Liste de contrôle avant la mise en marche

1. Contrôle du niveau d'huile Ajoutez de l'huile si le niveau est bas. Ne remplissez pas excessivement.
2. Contrôlez le niveau de carburant. Ajoutez du carburant si le niveau est bas. Vérifiez les composants et les canalisations du système de carburant pour détecter d'éventuelles fuites.
3. Contrôlez et nettoyez les surfaces de refroidissement, les surfaces de l'admission d'air et les surfaces externes du moteur (particulièrement après le remisage).
4. Vérifiez que les composants du filtre à air et toutes les protections, couvercles, etc. sont en place et solidement fixés.
5. Vérifiez le pare-étincelles (le cas échéant).

Démarrage

⚠ AVERTISSEMENT

L'oxyde de carbone peut provoquer d'importantes nausées, l'évanouissement ou la mort.

Éviter d'inhaler les gaz d'échappement.

Les gaz d'échappement du moteur contiennent de l'oxyde de carbone toxique. L'oxyde de carbone est inodore, incolore et peut causer la mort en cas d'inhalation.

⚠ AVERTISSEMENT

Les pièces en rotation peuvent causer de graves blessures.

Rester à distance lorsque le moteur est en marche.

Garder les mains, les pieds, les cheveux et les vêtements éloignés de toutes les pièces mobiles pour éviter les accidents. Ne jamais utiliser le moteur si les couvercles, capots ou carters de protection ont été enlevés.

REMARQUE : Un amorçage excessif rend difficile le démarrage du moteur. Il n'est généralement pas nécessaire d'amorcer un moteur chaud.

REMARQUE : La position de démarrage du starter peut varier en fonction de la température et d'autres facteurs. Une fois que le moteur tourne et qu'il est chaud, ramenez le starter sur la position OFF.

REMARQUE : Sortez périodiquement la corde de démarrage pour contrôler son état. Si elle est effilochée, elle doit être remplacée immédiatement par un revendeur agréé Kohler.

1. Mettez la soupape d'arrêt du carburant sur la position ON (le cas échéant).
2. Mettez l'interrupteur ON/OFF du moteur sur la position ON (le cas échéant).
3. Procédez comme suit pour démarrer le moteur :
   a. Modèles à poire d'amorçage : Placez un doigt ou le pouce au centre de la poire d'amorçage. Appuyez trois fois dessus.

      ou

   b. Modèles à starter manuel :

      Moteur froid : Placez la commande l'accélérateur sur la position FAST. Tirez la commande du starter jusqu'à la position CHOKE/ON.

      Moteur chaud : placez la commande l'accélérateur sur la position RUN/FAST.

      ou

   c. Modèles Smart-Choke™ : cette fonction ajuste automatiquement le starter au démarrage.
4. Démarreur rétractable : Tirez lentement la poignée du démarreur jusqu'à passer de très peu la compression – ARRÊTEZ ! Ramenez la poignée : tirez fermement et tout droit pour éviter toute usure excessive de la corde sur le guide du démarreur.

   Démarreur électrique : Interrupteur à clé (lisez les instructions d'utilisation de l'équipement entraîné par ce moteur).
5. Ramenez progressivement la commande du starter sur la position OFF dès que le moteur démarre et chauffe. Le moteur/l'équipement peuvent être utilisés durant la période de réchauffement, mais il peut être nécessaire de conserver partiellement le starter jusqu'à ce que le moteur soit chaud.

Conseils de démarrage par temps froid

1. Utilisez de l'huile adaptée aux températures prévues.
2. Dégagez toute éventuelle charge externe.
3. Utilisez du carburant frais spécial hiver. Le carburant spécial hiver est d'une volatilité supérieure qui facilite le démarrage.

Arrêt

1. Si vous en avez la possibilité, retirez la charge en déconnectant tous les équipements entraînés par la transmission.
2. Le cas échéant, passez la commande de l'accélérateur sur la position lente ou de ralenti. Arrêtez le moteur.
3. Le cas échéant, fermez le robinet du carburant.

Angle de fonctionnement

Lisez les instructions d'utilisation de l'équipement entraîné par ce moteur. Ne faites pas tourner ce moteur à un angle supérieur à l'angle de fonctionnement maximum (voir le tableau de spécifications). La lubrification insuffisante risquerait d'endommager le moteur.

Vitesse du moteur

REMARQUE : N'essayez pas de modifier le réglage du gouverneur pour augmenter la vitesse maximale du moteur. La survitesse est dangereuse et annule la garantie.

Fonctionnement en haute altitude

Ce moteur peut nécessiter un kit carburateur haute altitude pour fonctionner correctement à des altitudes supérieures à 1219 mètres (4000 ft.). Pour obtenir des informations sur le kit haute altitude ou pour trouver un revendeur agréé Kohler, visitez KohlerEngines.com ou appelez le 1-800-544-2444 (U.S.A. et Canada).

À des altitudes inférieures 1219 mètres (4000 ft), ce moteur doit fonctionner dans sa configuration d'origine car l'installation et l'utilisation du kit carburateur haute altitude en dessous de ces altitudes peuvent causer des dégâts.

Instructions de maintenance

	⚠ AVERTISSEMENT Un démarrage accidentel risque de provoquer de graves blessures ou la mort. Déconnectez et mettez à la masse le(s) câble(s) de la bougie avant de procéder à l'entretien.	Arrêtez le moteur avant de travailler sur le moteur ou l'équipement en suivant les directives ci-dessous : 1) Déconnectez le ou les câbles des bougies d'allumage. 2) Déconnectez le câble de batterie négatif (–) de la batterie.

FR

Les interventions normales de maintenance, remplacement ou réparation des dispositifs et systèmes de contrôle des émissions peuvent être effectuées par tout individu ou atelier de réparation ; cependant les réparations couvertes par la garantie doivent être effectuées par un revendeur agréé Kohler que vous trouverez sur KohlerEngines.com ou en appelant le 1-800-544-2444 (U.S.A. et Canada).

Calendrier de maintenance

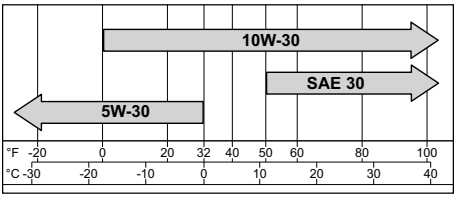
Après les 3-5 premières heures
● Vidanger l'huile.
Toutes les 25 heures ou tous les ans[1]
● Faire l'entretien/remplacer le préfiltre.
● Contrôler le filtre à air pour repérer les pièces sales, endommagées ou mal fixées.
Toutes les 50 heures ou tous les ans
● Vidanger l'huile.
● Remplacer le filtre à carburant (le cas échéant).
Toutes les 50 heures ou tous les ans[1]
● Remplacer l'élément du filtre à air.
Toutes les 100 heures ou tous les ans[1]
● Remplacer la bougie et régler l'écartement.
● Nettoyer le pare-étincelles (le cas échéant).
Toutes les 100 heures ou tous les ans[2]
● Vérifier et ajuster le jeu de soupape lorsque le moteur est froid.
● Décrasser la chambre de combustion.

[1] Appliquer ces procédures plus fréquemment en cas d'utilisation dans un environnement hostile, poussiéreux et sale.

[2] Faire appel à un revendeur agréé Kohler pour réaliser ce type d'entretien.

Recommandations concernant l'huile

Nous recommandons l'utilisation des huiles Kohler pour des performances optimales. D'autres huiles détergentes (y compris les huiles synthétiques) de haute qualité de l'API (American Petroleum Institute) de catégorie SJ ou supérieure sont acceptables. Sélectionnez la viscosité en fonction de la température ambiante au moment de l'utilisation, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.



Contrôle du niveau d'huile

REMARQUE : Pour éviter d'user ou d'endommager gravement le moteur, ne le faites jamais fonctionner avec un niveau d'huile inférieur ou supérieur à l'indicateur des limites de la jauge.

Vérifiez que le moteur est froid. Dégagez les zones du bouchon de remplissage d'huile/de la jauge de tout débris.

1. Retirez la jauge et essuyez l'huile.
   a. Bouchon 1/4 de tour : réinsérez la jauge dans le tube en l'enfonçant complètement et tournez d'un quart de tour.

      ou

   b. Bouchon fileté : réinsérez la jauge dans le tube, faites reposer le bouchon sur le tube, sans le visser.
2. Retirez la jauge et contrôlez le niveau d'huile. Le niveau doit se trouver en haut de l'indicateur de la jauge.
3. Si le niveau d'huile est bas, ajoutez de l'huile jusqu'au repère de l'indicateur.
4. Réinstallez la jauge et fermez bien.

Vidange de l'huile

Changez l'huile lorsque le moteur est chaud.

Tube de jauge :

1. Nettoyez autour du bouchon de remplissage/la jauge.
2. Retirez le bouchon de remplissage/la jauge. Basculez le moteur sur le côté, le filtre à air vers le haut. Vidangez l'huile dans un récipient approprié.
3. Une fois le carter complètement vide, redressez le moteur.
4. Remplissez le carter d'huile neuve. Le niveau doit se trouver en haut de l'indicateur de la jauge.
5. Remettez en place le bouchon/la jauge et serrez fermement.
6. Mettez l'huile usée au rebut conformément aux réglementations locales.

Bouchon du carter :

1. Neutralisez le moteur en débranchant la bougie.
2. Nettoyez autour du bouchon de remplissage/la jauge. Retirez le bouchon de remplissage/la jauge.
3. Retirez le bouchon du carter sur le dessous du moteur et vidangez l'huile dans un récipient approprié.
4. Appliquez de la pâte d'étanchéité pour raccords filetés sur trois filetages entiers du bouchon de vidange. Serrez au couple 13,6 N·m (120 in. lb.).
5. Remplissez le carter d'huile neuve. Le niveau doit se trouver en haut de l'indicateur de la jauge.
6. Remettez en place le bouchon/la jauge et serrez fermement.
7. Mettez l'huile usée au rebut conformément aux réglementations locales.

Recommandations concernant le carburant

⚠ AVERTISSEMENT

Le carburant explosif peut causer des incendies et de graves brûlures.

Ne pas remplir le réservoir de carburant quand le moteur est chaud ou en marche.

L'essence est extrêmement inflammable et le contact de ses vapeurs avec une source d'allumage peut provoquer une explosion. Entreposer l'essence uniquement dans des conteneurs homologués et dans des bâtiments non occupés et bien aérés, à l'abri des étincelles ou des flammes. Du carburant renversé peut s'enflammer au contact de pièces chaudes ou d'étincelles au moment de l'allumage. Ne jamais utiliser d'essence en tant qu'agent de nettoyage.

REMARQUE : Les mélanges E15, E20 et E85 NE sont PAS approuvés et NE doivent PAS être utilisés. Les effets d'un carburant vieux, vicié ou contaminé ne sont pas couverts par la garantie.

Le carburant doit répondre aux exigences suivantes :

- Essence sans plomb propre et neuve.
- Indice d'octane de 87 (R+M)/2 ou plus.
- Indice d'octane recherche (RON) de 90 minimum.
- Les mélanges de jusqu'à 10 % d'alcool éthylique et 90 % d'essence sans plomb sont acceptables.
- Les mélanges de méthyle tertiaire butyle éther (MTBE) et d'essence sans plomb (max. 15 % de MTBE par volume) sont approuvés.
- Ne pas ajouter d'huile à l'essence.
- Ne pas trop remplir le réservoir de carburant.
- Ne pas utiliser d'huile ayant plus de 30 jours.

Ajout de carburant

⚠ AVERTISSEMENT

Le carburant explosif peut causer des incendies et de graves brûlures.

Ne pas remplir le réservoir de carburant quand le moteur est chaud ou en marche.

L'essence est extrêmement inflammable et le contact de ses vapeurs avec une source d'allumage peut provoquer une explosion. Entreposer l'essence uniquement dans des conteneurs homologués et dans des bâtiments non occupés et bien aérés, à l'abri des étincelles ou des flammes. Du carburant renversé peut s'enflammer au contact de pièces chaudes ou d'étincelles au moment de l'allumage. Ne jamais utiliser d'essence en tant qu'agent de nettoyage.

Vérifiez que le moteur est froid.

1. Nettoyez la zone située autour du bouchon de carburant.
2. Retirez le bouchon du carburant. Remplissez jusqu'à la base du goulot de remplissage. Ne pas trop remplir le réservoir de carburant. Laisser de la place afin que le carburant puisse se dilater.
3. Remettez le bouchon de carburant en place et serrez fermement.

Canalisation de carburant

Une canalisation de carburant à faible perméation doit être installée sur les moteurs à carburateur Kohler Co. pour être en conformité avec les réglementations EPA et CARB.

Bougies

⚠ ATTENTION

Une décharge électrique peut provoquer des blessures.

Ne pas toucher les fils lorsque le moteur est en marche.

Nettoyez le puits de bougie. Retirez la bougie et remplacez-la.

1. Contrôlez l'écartement à l'aide d'un calibre. Ajustez l'écartement (voir le tableau de spécifications d'ajustement).
2. Installez la bougie dans la culasse.
3. Serrez la bougie au couple 27 N m (20 ft. lb.).

Filtre à air

REMARQUE : Le fonctionnement du moteur avec des composants du filtre à air desserrés ou endommagés peut provoquer l'usure prématurée et la défaillance du moteur. Remplacez tous les composants tordus ou abîmés.

REMARQUE : N'utilisez pas d'air comprimé sur l'élément en papier.

Desserrez le bouton et retirez le couvercle du filtre à air.

Préfiltre (le cas échéant) :

1. Retirez le préfiltre.
2. Remplacez ou lavez le préfiltre dans de l'eau chaude additionnée de détergent. Rincez et laissez sécher.
3. Réinstallez le préfiltre dans le couvercle en alignant son orifice avec le bouton du couvercle supérieur.

Elément en papier :

1. Retirez l'élément en papier de la base et remplacez-le.
2. Installez l'élément avec le côté plissé vers l'extérieur et placez le joint en caoutchouc sur les bords de la base.

Élément en mousse :

1. Retirez l'élément en mousse de la base et remplacez-le.
2. Installez l'élément avec le côté en mousse vers l'extérieur et placez le joint en caoutchouc sur les bords de la base.

Remontez le couvercle du filtre à air et fixez-le à l'aide du bouton.

Tube du reniflard

Vérifiez que les deux extrémités du tuyau du reniflard sont correctement raccordées.

Refroidissement par air

⚠ AVERTISSEMENT

Les pièces chaudes peuvent causer de graves brûlures.

Ne pas toucher le moteur lorsqu'il fonctionne ou juste après son arrêt.

Ne jamais utiliser le moteur si les protections thermiques ont été enlevées.

Un refroidissement adéquat est essentiel. Pour éviter la surchauffe, nettoyez les tamis, les ailettes de refroidissement et autres surfaces externes du moteur. Évitez de pulvériser de l'eau sur le faisceau de câbles ou les composants électroniques. Vérifiez le calendrier de maintenance.

Réparations/Pièces de rechange

Nous vous recommandons de faire appel à un revendeur agréé Kohler pour tout ce qui touche à la maintenance, la réparation et les pièces de rechange des moteurs. Pour trouver un revendeur agréé Kohler, visitez KohlerEngines.com ou appelez le 1-800-544-2444 (U.S.A. et Canada).

Remisage

Si le moteur ne va pas être utilisé pendant au moins 2, veuillez suivre les procédures suivantes :

1. Ajoutez un produit de traitement du carburant Kohler PRO Series ou équivalent dans le réservoir de carburant. Faites tourner le moteur pendant 2 à 3 minutes pour que le carburant se stabilise dans le système de carburant (les défaillances dues à un carburant non traité ne sont pas couvertes par la garantie).
2. Vidangez l'huile pendant que le moteur est encore chaud. Retirez la ou les bougies et versez environ 3 cl (1 oz.) d'huile moteur dans la ou les culasses. Remplacez la ou les bougies et démarrez le moteur lentement pour répartir l'huile.
3. Débranchez le câble de batterie négatif (-).
4. Remisez le moteur dans un endroit propre et sec.

Recherche de pannes

N'essayez pas de réparer ou remplacer les principaux composants du moteur ou tout élément nécessitant des mesures ou réglages spéciaux. Ce travail doit être réalisé par un revendeur agréé Kohler.

Problème	Cause possible							
	Pas de carburant	Carburant de type incorrect	Saletés dans les canaux d'alimentation en carburant	Grille à débris sale	Niveau d'huile incorrect	Surcharge du moteur	Filtre à air sale	Bougie défectueuse
Démarrage impossible	●	●	●		●	●	●	●
Démarrage difficile		●	●		●	●	●	●
Arrêt soudain	●		●	●	●	●	●	●
Manque de puissance		●	●	●	●	●	●	●
Fonctionnement par à-coups		●	●	●		●	●	●
Tape ou cogne		●		●		●		●
Ratés du moteur		●	●	●			●	●
Retours d'allumage		●	●			●	●	●
Surchauffes		●	●	●	●	●	●	
Consommation élevée de carburant						●	●	●

Spécifications du moteur

Modèle	Alésage	Course	Cylindrée	Capacité d'huile (remplissage)	Écartement de la bougie d'allumage	Angle de fonctionnement maximum (à plein niveau d'huile)*
XT6.5	65 mm (2,56 in.)	45 mm (1,8 in.)	149 cc (9,1 cu. in.)	0,60 L (20 oz.)	0,76 mm (0,03 in.)	20°
XT6.75						
XT8	70 mm (2,75 in.)		173 cc (10,6 cu. in.)			

*Le dépassement de l'angle de fonctionnement maximum peut endommager le moteur en raison d'un manque de lubrification.

Vous trouverez des informations supplémentaires concernant les spécifications dans le manuel d'entretien sur KohlerEngines.com.

Le système de contrôle des émissions d'échappement pour les modèles XT6.5, XT6.75, et XT8 est EM pour U.S. EPA, la Californie et l'Europe.

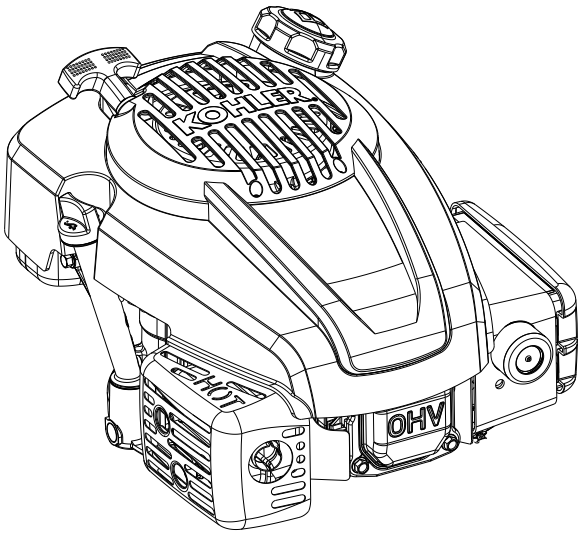
Toutes les références en chevaux (hp) données par Kohler sont des puissances nominales certifiées et sont conformes aux normes hp SAE J1940 et J1995. Vous trouverez davantage de renseignements sur les puissances nominales certifiées sur KohlerEngines.com.

KOHLER Courage® XT

XT6.5, XT6.75, XT8

Manuale d'uso

IT



IMPORTANTE: Leggere a fondo tutte le precauzioni di sicurezza e le istruzioni prima di mettere in funzionamento il dispositivo. Fare riferimento alle istruzioni d'uso della macchina in cui viene utilizzato il motore.

Assicurarsi che il motore sia arrestato e in posizione orizzontale prima di eseguire manutenzione o riparazioni.

La copertura della garanzia è descritta nella scheda di garanzia e su KohlerEngines.com. Si consiglia di leggerla a fondo per conoscere i propri diritti e obbligazioni.

Registrare le informazioni relative al motore per l'ordinazione delle parti o per ottenere la copertura di garanzia.

Modello motore _____

Specifiche tecniche _____

Numero di serie _____

Data di acquisto _____

Norme di sicurezza

⚠ **AVVERTENZA:** un pericolo che potrebbe causare decesso, gravi lesioni e gravi danni alle proprietà.

⚠ **ATTENZIONE:** un pericolo che potrebbe causare lievi lesioni o danni alle proprietà.

NOTA: viene impiegata per attirare l'attenzione degli utenti su informazioni importanti relative all'installazione, al funzionamento oppure alla manutenzione.

⚠ AVVERTENZA

Il combustibile esplosivo può provocare incendi e gravi ustioni.

Non fare rifornimento di carburante a motore caldo o acceso.

La benzina è estremamente infiammabile ed in presenza di scintille i suoi vapori possono provocare esplosioni. Conservare la benzina esclusivamente in contenitori omologati, in fabbricati ventilati e non abitati e lontano da fiamme libere o scintille. Eventuale carburante fuoriuscito potrebbe incendiarsi venendo a contatto con parti calde o scintille di accensione. Non utilizzare mai la benzina come detergente.

⚠ AVVERTENZA

Il monossido di carbonio può provocare nausea, svenimenti o morte.

Evitare di respirare i gas di scarico.

I gas di scarico del motore contengono monossido di carbonio, un composto velenoso. Il monossido di carbonio è inodore, incolore e può avere effetti letali in caso di inalazione.

⚠ AVVERTENZA

L'avviamento accidentale del motore può provocare gravi lesioni personali o la morte.

Scollegare e mettere a massa i cavi delle candele prima di qualsiasi intervento di manutenzione.

Prima di qualsiasi intervento su motore o apparecchiatura, isolare il motore come segue: 1) Scollegare i cavi delle candele. 2) Scollegare il cavo negativo (–) dalla batteria.

⚠ AVVERTENZA

Le parti rotanti possono provocare gravi lesioni personali.

Restare a distanza di sicurezza dal motore in funzione.

Tenere mani, piedi, capelli ed indumenti a debita distanza da tutte le parti mobili per prevenire lesioni personali. Non azionare mai il motore senza i carter o le coperture di sicurezza previsti.

⚠ ATTENZIONE

Le scosse elettriche possono provocare lesioni personali.

Non toccare i cavi elettrici con il motore in funzione.

⚠ AVVERTENZA

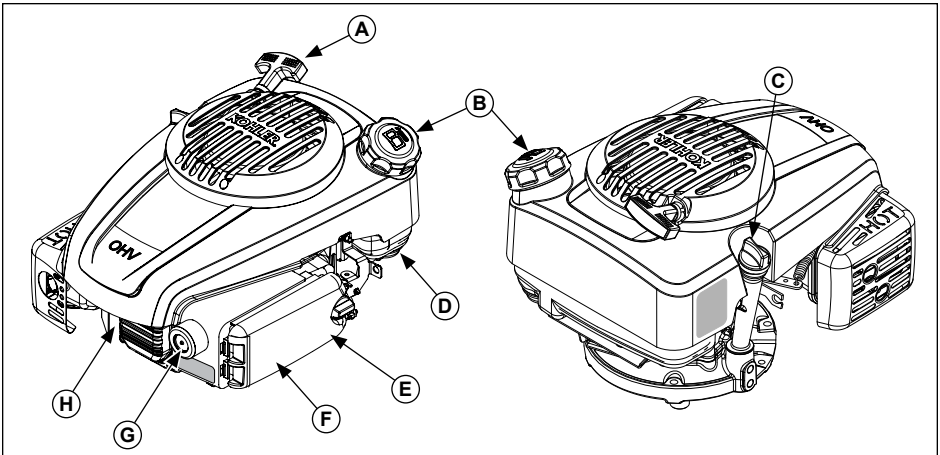
I componenti caldi possono provocare gravi ustioni.

Evitare di toccare il motore durante il funzionamento o immediatamente dopo averlo spento.

Non azionare mai il motore senza le protezioni termiche o le coperture di sicurezza previste.

California Proposition 65 Warning

Lo scarico del motore di questo prodotto contiene sostanze chimiche note allo Stato della California per provocare cancro, malformazioni congenite o altri problemi riproduttivi.



A	Impugnatura del sistema di avviamento	**B**	Tappo serbatoio	**C**	Tappo di rifornimento/ astina di livello dell'olio.	**D**	Serbatoio del carburante
E	Filtro dell'aria	**F**	Valvola di intercettazione	**G**	Cicchetto	**H**	Candela

Lista di controllo prima dell'avviamento

1. Controllare il livello dell'olio. In caso di basso livello dell'olio, rabboccare. Non riempire eccessivamente.
2. Controllare il livello del carburante. In caso di basso livello del carburante, rabboccare. Controllare l'assenza di perdite del sistema di alimentazione del carburante.
3. Controllare e pulire le aree di raffreddamento, le aree delle prese d'aria e le superfici esterne del motore, in particolare dopo il magazzinaggio.
4. Assicurarsi che i componenti del filtro dell'aria e tutti i pannelli, i coperchi e le protezioni siano in posizione e fissati saldamente.
5. Controllare il parascintille (se presente).

Avviamento

⚠ AVVERTENZA

Il monossido di carbonio può provocare nausea, svenimenti o morte.

Evitare di respirare i gas di scarico.

I gas di scarico del motore contengono monossido di carbonio, un composto velenoso. Il monossido di carbonio è inodore, incolore e può avere effetti letali in caso di inalazione.

⚠ AVVERTENZA

Le parti rotanti possono provocare gravi lesioni personali.

Restare a distanza di sicurezza dal motore in funzione.

Tenere mani, piedi, capelli ed indumenti a debita distanza da tutte le parti mobili per prevenire lesioni personali. Non azionare mai il motore senza i carter o le coperture di sicurezza previsti.

NOTA: Un innesco eccessivo potrebbe rendere difficoltoso l'avviamento del motore. Normalmente non è necessario innescare un motore caldo.

NOTA: La posizione di avviamento dello starter può variare a seconda della temperatura e di altri fattori. Una volta che il motore è in funzione e caldo, ruotare lo starter nella posizione OFF.

NOTA: Allungare periodicamente la fune dell'autoavvolgente per verificarne le condizioni. Se la fune è sfilacciata, farla immediatamente sostituire da un concessionario Kohler.

1. Portare la valvola di intercettazione del carburante in posizione ON, se presente.
2. Portare l'interruttore di avviamento del motore in posizione ON, se presente.
3. Per avviare il motore, attenersi alla seguente procedura:
   a. Modelli con cicchetto: Mettere un dito o il pollice al centro del cicchetto. Premere il cicchetto 3 volte.

      oppure

   b. Modelli con starter manuale:

      Motore freddo: Posizionare la leva di controllo dell'acceleratore in posizione di pieno gas (FAST). Posizionare il comando dello starter su CHOKE/ON.

      Motore caldo: Posizionare la leva di controllo dell'acceleratore in posizione di Funzionamento/pieno gas (RUN/FAST).

      oppure

   c. Modelli Smart-Choke™: questa funzione regola automaticamente lo starter all'avviamento.
4. Avviamento a riavvolgimento: tirare lentamente l'impugnatura del motorino di avviamento appena dopo la funzione di compressione e arrestarsi. Riavvolgere l'impugnatura: tirare nuovamente in direzione perpendicolare per evitare un'eccessiva usura della fune da parte della guida.

   Avviamento elettrico: Interruttore a chiave (fare riferimento alle istruzioni d'uso della macchina in cui viene utilizzato il motore).
5. Riportare gradualmente il comando dello starter in posizione OFF dopo che il motore si è avviato e riscaldato. Il motore/l'attrezzatura possono essere utilizzati anche durante la fase di riscaldamento, ma può essere necessario lasciare lo starter parzialmente aperto finché il motore non si è riscaldato.

Consigli per l'avviamento a temperature fredde

1. Utilizzare un olio adatto alla temperatura prevista.
2. Disimpegnare eventuali carichi esterni.
3. Utilizzare carburante fresco per l'inverno. Questo tipo di carburante possiede una maggiore volatilità in grado di agevolare l'avviamento.

Arresto

1. Se possibile, rimuovere il carico scollegando tutti gli attacchi delle PDF.
2. Se presente, spostare il controllo della manetta in posizione SLOW o in folle; spegnere il motore.
3. Se presente, chiudere la valvola di intercettazione del carburante.

Angolo di funzionamento

Fare riferimento alle istruzioni d'uso della macchina in cui viene utilizzato il motore. Non far funzionare il motore a un'angolazione superiore alla massima consentita, indicata nella tabella delle specifiche. Il motore potrebbe danneggiarsi a causa di una lubrificazione insufficiente.

Velocità del motore

NOTA: non manomettere l'impostazione del regolatore per aumentare la velocità massima del motore. Il fuorigiri è pericoloso e annulla la garanzia.

Funzionamento ad altitudine elevata

Potrebbe essere necessario l'uso di un kit carburatore di alta quota per garantire un corretto funzionamento del motore sopra i 1219 metri. Per ottenere il kit di alta quota o per trovare un concessionario Kohler, visitare KohlerEngines.com o chiamare il numero 1-800-544-2444 (Stati Uniti e Canada).

Utilizzare il motore in configurazione originale sotto i 1219 metri di altitudine; il kit carburatore alta quota potrebbe danneggiare il motore se installato a quote inferiori di quella indicata.

Istruzioni per la manutenzione

⚠ AVVERTENZA L'avviamento accidentale del motore può provocare gravi lesioni personali o la morte. Scollegare e mettere a massa i cavi delle candele prima di qualsiasi intervento di manutenzione.	Prima di qualsiasi intervento su motore o apparecchiatura, isolare il motore come segue: 1) Scollegare i cavi delle candele. 2) Scollegare il cavo negativo (–) dalla batteria.

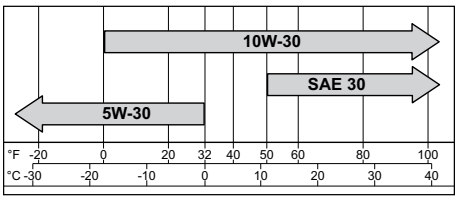
IT

La regolare manutenzione, sostituzione o riparazione di dispositivi e sistemi di controllo delle emissioni possono essere effettuate presso qualsiasi centro specializzato o anche da un singolo tecnico; tuttavia, le riparazioni coperte da garanzia devono essere eseguite presso un centro di assistenza autorizzato Kohler presente su KohlerEngines.com oppure chiamando il numero 1-800-544-2444 (U.S.A. e Canada).

Programma di manutenzione
Dopo le prime 3-5 ore
● Cambiare l'olio.
Ogni anno o 25 ore[1]
● Sottoporre a manutenzione/sostituire il prefiltro.
● Controllare che il filtro dell'aria non sia sporco, allentato o danneggiato.
Ogni anno o 50 ore
● Cambiare l'olio.
● Sostituire il filtro del carburante (se previsto).
Ogni anno o 50 ore[1]
● Sostituire l'elemento del filtro dell'aria.
Ogni anno o 100 ore[1]
● Sostituire la candela e impostare la distanza.
● Pulire il parascintille (se presente).
Ogni anno o 100 ore[2]
● Controllare e regolare il gioco della valvola a motore freddo.
● Ripulire la camera di combustione.
[1] Effettuare queste procedure più spesso in caso di ambienti estremamente sporchi o polverosi.
[2] Fare eseguire tale assistenza a un concessionario Kohler.

Raccomandazioni sull'olio

Per ottenere prestazioni ottimali si consiglia l'uso di olio Kohler. Utilizzare olio detergente di alta qualità (inclusi i sintetici), tipo API (American Petroleum Institute) classe di servizio SJ o superiore. Selezionare la viscosità sulla base della temperatura dell'aria al momento del funzionamento, come da tabella seguente.



Controllo del livello dell'olio

NOTA: per prevenire grave usura o danni al motore, non mettere mai in funzione il motore con un livello d'olio inferiore o superiore all'intervallo operativo presente sull'astina di misurazione.

Assicurarsi che il motore sia freddo. Pulire le aree del tappo di rifornimento olio e dell'asta da eventuali detriti.

1. Rimuovere l'astina di livello dell'olio e pulirla.
   a. Ruotare il tappo di 1/4 di giro: reinserire l'asta nel tubo; premere a fondo e ruotare di 1/4 di giro.

      oppure

   b. Tappo filettato: reinserire l'asta nel tubo; lasciare il tappo sul tubo e non avvitarlo.
2. Rimuovere l'astina e controllare il livello dell'olio. Il livello deve trovarsi al livello massimo indicato sull'asta.
3. Se il livello dell'olio sull'indicatore è basso, rabboccare fino a raggiungere l'estremità superiore della tacca indicatrice.
4. Reinstallare e serrare l'asta.

Cambio dell'olio

Cambio olio a motore caldo.

Tubo dell'asta:

1. Pulire l'area nei pressi del tappo di rifornimento olio/asta.
2. Rimuovere il tappo di rifornimento e l'astina dell'olio. Inclinare il motore di lato con il filtro dell'aria rivolto verso l'alto. Svuotare l'olio in un apposito contenitore.
3. Dopo aver svuotato completamente il carter, riportare il motore in posizione verticale.
4. Riempire il carter con olio nuovo. Il livello deve trovarsi al livello massimo indicato sull'asta.
5. Reinstallare il tappo di rifornimento/l'astina di livello dell'olio e serrare saldamente.
6. Smaltire l'olio usato in conformità alle normative locali.

Tappo del carter:

1. Disabilitare il motore scollegando la candela.
2. Pulire l'area nei pressi del tappo di rifornimento olio/asta. Rimuovere il tappo di rifornimento e l'astina dell'olio.
3. Rimuovere il tappo del carter sul fondo del motore; svuotare l'olio in un apposito contenitore.
4. Applicare sigillante per filettature intorno a tre filetti completi del tappo di scarico e reinstallare il tappo di scarico. Coppia di serraggio a 13,6 N·m.
5. Riempire il carter con olio nuovo. Il livello deve trovarsi al livello massimo indicato sull'asta.
6. Reinstallare il tappo di rifornimento/l'astina di livello dell'olio e serrare saldamente.
7. Smaltire l'olio usato in conformità alle normative locali.

Raccomandazioni sul combustibile

⚠ AVVERTENZA

Il combustibile esplosivo può provocare incendi e gravi ustioni.

Non fare rifornimento di carburante a motore caldo o acceso.

La benzina è estremamente infiammabile ed in presenza di scintille i suoi vapori possono provocare esplosioni. Conservare la benzina esclusivamente in contenitori omologati, in fabbricati ventilati e non abitati e lontano da fiamme libere o scintille. Eventuale carburante fuoriuscito potrebbe incendiarsi venendo a contatto con parti calde o scintille di accensione. Non utilizzare mai la benzina come detergente.

NOTA: E15, E20 e E85 NON sono approvati e NON dovrebbero essere utilizzati; gli effetti di carburante vecchio, stantio o contaminato non sono coperti da garanzia.

Il carburante deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Benzina senza piombo pulita e fresca.
- Indice di ottani minimo di 87 (R+M)/2.
- Indice Research Octane Number (RON) di 90 minimo.
- È accettabile benzina contenente fino al 10% di alcol etilico e il 90% di benzina senza piombo.
- L'uso della miscela di Metil Ter-Butil Etere (MTBE) e benzina senza piombo (max. 15% di MTBE) è approvato.
- Non aggiungere olio alla benzina.
- Non riempire eccessivamente il serbatoio del carburante.
- Non utilizzare benzina più vecchia di 30 giorni.

Rifornimento di carburante

⚠ AVVERTENZA

Il combustibile esplosivo può provocare incendi e gravi ustioni.

Non fare rifornimento di carburante a motore caldo o acceso.

La benzina è estremamente infiammabile ed in presenza di scintille i suoi vapori possono provocare esplosioni. Conservare la benzina esclusivamente in contenitori omologati, in fabbricati ventilati e non abitati e lontano da fiamme libere o scintille. Eventuale carburante fuoriuscito potrebbe incendiarsi venendo a contatto con parti calde o scintille di accensione. Non utilizzare mai la benzina come detergente.

Assicurarsi che il motore sia freddo.

1. Pulire l'area intorno al tappo del carburante.
2. Rimuovere il tappo del carburante. Riempire fino alla base del bocchettone. Non riempire eccessivamente il serbatoio del carburante. Lasciare al carburante lo spazio per espandersi.
3. Reinserire il tappo e serrare saldamente.

Tubi di alimentazione

Sui motori Kohler Co. con carburatore deve essere installata una linea di alimentazione a bassa permeazione per soddisfare le esigenze normative EPA e CARB.

Candele

⚠ ATTENZIONE

Le scosse elettriche possono provocare lesioni personali.

Non toccare i cavi elettrici con il motore in funzione.

Pulire la sede della candela. Rimuovere la candela e sostituirla.

1. Controllare con uno spessimetro la distanza tra gli elettrodi. Regolare la distanza, vedere le specifiche in tabella.
2. Installare la candela nella testa del cilindro.
3. Serrare a una coppia di 27 N·m.

Filtro dell'aria

NOTA: il funzionamento del motore con parti mancanti o danneggiate potrebbe causare usura prematura e malfunzionamento. Sostituire tutti i componenti piegati o danneggiati.

NOTA: non passare aria compressa sugli elementi di carta.

Svitare il pomello e rimuovere il coperchio del filtro aria.

Prefiltro (se previsto):

1. Rimuovere il prefiltro.
2. Sostituire o lavare il prefiltro in acqua calda e detergente. Sciacquare e lasciare asciugare all'aria.
3. Reinstallare il prefiltro sul coperchio, allineandone i fori con il pomello superiore del coperchio.

Elemento in carta:

1. Rimuovere gli elementi di carta dalla base e sostituirli.
2. Installare l'elemento con il lato pieghettato all'esterno e disporre la guarnizione in gomma sui bordi della base.

Elemento in schiuma:

1. Rimuovere gli elementi di schiuma dalla base e sostituirli.
2. Installare l'elemento con il lato di schiuma all'esterno e disporre la guarnizione in gomma sui bordi della base.

Reinstallare il coperchio del filtro dell'aria e fissarlo con il pomello.

Tubo di sfiato

Assicurarsi che entrambe le estremità del tubo di sfiato siano collegate correttamente.

Raffreddamento ad aria

⚠ AVVERTENZA

I componenti caldi possono provocare gravi ustioni.

Evitare di toccare il motore durante il funzionamento o immediatamente dopo averlo spento.

Non azionare mai il motore senza le protezioni termiche o le coperture di sicurezza previste.

Un corretto raffreddamento è essenziale. Per impedire il surriscaldamento, pulire gli schermi, le alette di raffreddamento e le altre superfici esterne del motore. Non spruzzare acqua sui cavi o altri componenti elettrici. Vedere Programma di manutenzione.

Riparazioni/Ricambi

Si consiglia di affidare la manutenzione, l'assistenza e il reperimento di ricambi a un concessionario Kohler. Per trovare un concessionario Kohler visitare KohlerEngines.com o chiamare il numero 1-800-544-2444 (Stati Uniti e Canada).

Stoccaggio

Se il motore rimane fuori servizio per più di 2 mesi attenersi alla procedura seguente.

1. Aggiungere additivo Kohler PRO Series o equivalente al serbatoio del carburante. Far funzionare il motore per 2-3 minuti per stabilizzare l'alimentazione. I malfunzionamenti dovuti a carburante non trattato non sono coperti da garanzia.
2. Sostituire l'olio con il motore ancora caldo per l'uso. Rimuovere le candele e versare circa 30g di olio motore nei cilindri. Sostituire le candele e avviare lentamente il motore per distribuire l'olio.
3. Scollegare il cavo negativo (-) della batteria.
4. Conservare il motore in un luogo asciutto e pulito.

Ricerca dei guasti

Non cercare di eseguire interventi di manutenzione o riparazione sui principali componenti del motore o su particolari che richiedono speciali procedure di regolazione e fasatura. Queste attività devono essere effettuate da un concessionario Kohler.

Problema	Possibile causa							
	Assenza di carburante	Carburante inappropriato	Sporcizia nel circuito di alimentazione	Schermo sporco di residui	Livello dell'olio non corretto	Motore sovraccarico	Filtro dell'aria sporco	Candela difettosa
Mancato avvio	●	●	●		●	●	●	●
Difficoltà di avviamento		●	●		●	●	●	●
Arresto improvviso	●		●	●	●	●	●	●
Perdita di potenza		●	●	●	●	●	●	●
Funzionamento irregolare		●	●	●		●	●	●
Il motore batte in testa		●		●		●		●
Salti o mancata accensione		●	●	●			●	●
Ritorno di fiamma		●	●			●	●	●
Surriscaldamento		●	●	●	●	●	●	
Elevato consumo di carburante						●	●	●

Specifiche del motore

Modello	Alesaggio	Corsa	Cilindrata	Capacità olio (rabbocco)	Luce della candela	Angolo di funzionamento – Max (livello max dell'olio)*
XT6.5	2,56 in (65 mm)	1,8 in (45 mm)	9,1 cu in (149 cc)	20 oz (0,60 L)	0,03 in (0,76 mm)	20°
XT6.75						
XT8	2,75 in (70 mm)		10,6 cu in (173 cc)			

*Il superamento del massimo angolo di funzionamento potrebbe danneggiare il motore a causa dell'insufficiente lubrificazione.

Ulteriori informazioni relative alle specifiche sono disponibili nel manuale di assistenza presso KohlerEngines.com.

Il sistema di controllo delle emissioni di scarico per i modelli XT6.5, XT6.75, e XT8 è EM per la EPA USA, la California e l'Europa.

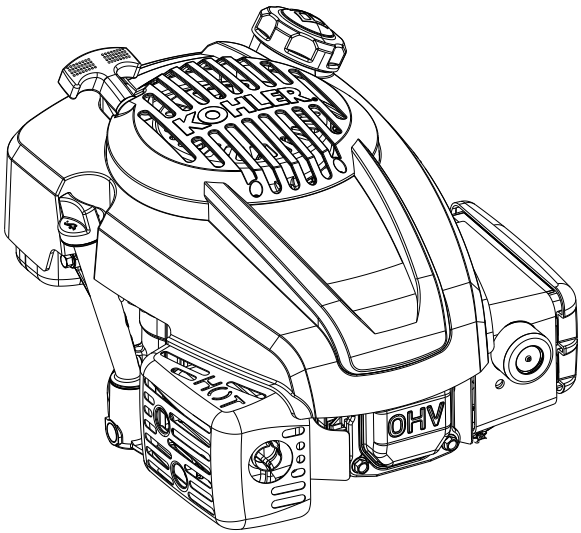
Tutti i riferimenti relativi alla potenza in CV di Kohler sono Certified Power Ratings e conformi alle normative SAE J1940 e J1995. Informazioni dettagliate su Certified Power Ratings sono disponibili su KohlerEngines.com.

KOHLER Courage® XT

XT6.5, XT6.75, XT8

Manual do Proprietário

PT



IMPORTANTE: Antes de utilizar o equipamento, leia todas as instruções e precauções de segurança. Consulte as instruções de funcionamento do equipamento que este motor alimenta.

Antes de executar qualquer tarefa de manutenção ou assistência, certifique-se de que o motor está parado e nivelado.

A cobertura da garantia encontra-se definida no cartão da garantia e em KohlerEngines.com. Reveja-a atentamente uma vez que contém informações sobre os seus direitos e obrigações específicos.

Quando encomendar peças ou para obter cobertura da garantia, registe as informações do motor para referência.

Modelo do Motor _____

Especificação _____

Número de Série _____

Data de Compra _____

Precauções de Segurança

⚠ **ADVERTÊNCIA:** Um perigo que pode resultar em morte, ferimentos graves ou danos materiais substanciais.

⚠ **AVISO:** Um perigo que pode resultar em ferimentos pessoais ligeiros ou danos materiais.

NOTA: utiliza-se para avisar as pessoas sobre informações importantes acerca da instalação, funcionamento ou manutenção.

⚠ ADVERTÊNCIA

O Combustível Explosivo pode causar incêndios e queimaduras graves.

Não encha o depósito de combustível enquanto o motor estiver quente ou a trabalhar.

A gasolina é extremamente inflamável e os vapores podem explodir se forem inflamados. Guarde a gasolina apenas em contentores aprovados, em edifícios bem ventilados e desocupados, longe de faíscas ou de chamas. O combustível derramado pode incendiar-se se entrar em contacto com peças quentes ou faíscas da ignição. Nunca utilize gasolina como agente de limpeza.

⚠ ADVERTÊNCIA

O Monóxido de Carbono pode causar náuseas graves, desmaio ou a morte.

Evite inalar os gases de escape.

Os gases de escape do motor contêm monóxido de carbono venenoso. O monóxido de carbono é inodoro, incolor e, se inalado, pode causar morte.

⚠ ADVERTÊNCIA

Os Arranques acidentais podem causar ferimentos graves ou morte.

Antes de qualquer tarefa desligue e ligue à terra o(s) cabo(s) da vela de ignição.

Antes de trabalhar no motor ou no equipamento, desactive o motor conforme se segue: 1) Desligue o(s) cabo(s) da vela de ignição. 2) Desligue o cabo negativo (–) da bateria da bateria.

⚠ ADVERTÊNCIA

As Peças Rotativas podem causar ferimentos graves.

Afaste-se quando o motor estiver a funcionar.

Para evitar ferimentos, mantenha as mãos, os pés, o cabelo e o vestuário longe de quaisquer peças rotativas. Nunca ligue o motor sem as tampas, as blindagens ou as protecções.

⚠ AVISO

O Choque Eléctrico pode causar ferimentos.

Não toque nos fios enquanto o motor estiver a trabalhar.

⚠ ADVERTÊNCIA

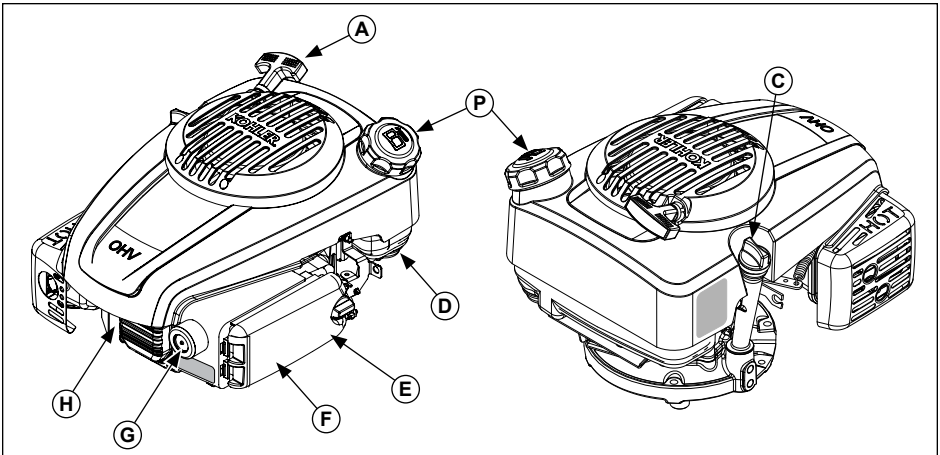
As Peças Quentes podem causar queimaduras graves.

Não toque no motor enquanto este estiver a trabalhar ou imediatamente após parar.

Nunca ligue o motor sem as blindagens térmicas ou as protecções.

Advertência da Proposta 65 da Califórnia

Os gases de escape do motor deste produto contêm substâncias químicas conhecidas no Estado da Califórnia como sendo causadoras de cancro, defeitos congénitos ou outros danos reprodutivos.



A	Pega do Motor de Arranque	**P**	Tampa do Combustível	**C**	Tampa de Enchimento/ Vareta do Óleo	**D**	Depósito de Combustível
E	Filtro de Ar	**F**	Válvula de Corte do Combustível	**G**	Injector Electrónico	**H**	Vela de Ignição

Lista de Verificação Antes do Arranque

1. Verificar o nível do óleo. Adicione óleo se o nível estiver baixo. Não encha demasiado.
2. Verifique o nível de combustível. Adicione combustível se o nível estiver baixo. Inspeccione os componentes e as linhas do sistema relativamente a fugas.
3. Verifique e limpe as áreas de refrigeração, as áreas de admissão de ar e as superfícies externas do motor (particularmente após o armazenamento).
4. Verifique se os componentes do filtro de ar e todos os resguardos, tampas e protecções do equipamento estão no lugar e firmemente apertados.
5. Verifique o extintor de faísca (se equipado).

Arranque

⚠ ADVERTÊNCIA

O Monóxido de Carbono pode causar náuseas graves, desmaio ou a morte.

Evite inalar os gases de escape.

Os gases de escape do motor contêm monóxido de carbono venenoso. O monóxido de carbono é inodoro, incolor e, se inalado, pode causar morte.

⚠ ADVERTÊNCIA

As Peças Rotativas podem causar ferimentos graves.

Afaste-se quando o motor estiver a funcionar.

Para evitar ferimentos, mantenha as mãos, os pés, o cabelo e o vestuário longe de quaisquer peças rotativas. Nunca ligue o motor sem as tampas, as blindagens ou as protecções.

NOTA: Uma injecção em excesso pode dificultar o arranque do motor. Geralmente, não é necessário injectar um motor quente.

NOTA: A posição do obturador para iniciar o motor pode variar, dependendo da temperatura e de outros factores. Quando o motor estiver a trabalhar e já estiver quente, rode o obturador de ar para a posição “OFF”.

NOTA: Aumente periodicamente o cabo do motor de arranque para verificar o seu estado. Se o cabo estiver gasto, peça imediatamente a sua substituição a um revendedor autorizado Kohler.

1. Coloque a válvula de corte do combustível na posição “ON” (ligado) (se equipada).
2. Coloque o interruptor de ligar/desligar na posição “ON” (ligado) (se equipado).
3. Inicie o motor do seguinte modo:
   a. Modelos de Injector Electrónico: Coloque um dedo ou o polegar no centro do injector electrónico. Pressione o injector 3 vezes.

      ou

   b. Modelos de Dispositivo de Arranque Manual:

      Motor Frio: Coloque o controlo da borboleta na posição FAST. Coloque o controlo do obturador de ar na posição “CHOKE/ON” (ligado).

      Motor quente: coloque o controlo da borboleta na posição RUN/FAST.

      ou

   c. Modelos Smart-Choke™: esta característica ajusta automaticamente o obturador do ar no arranque.
4. Arranque Retráctil: Lentamente, puxe a pega do motor de arranque até passar a compressão - STOP! Coloque a pega do motor de arranque na posição inicial; puxando a pega para fora para evitar desgaste excessivo da corda a partir do guia da corda do motor de arranque.

   Arranque Eléctrico: Interruptor da chave (consulte as instruções de funcionamento do equipamento que este motor alimenta).
5. Gradualmente, coloque de novo o controlo do obturador de ar na posição “OFF” (desligado) depois de o motor arrancar e aquecer. O motor/equipamento pode funcionar durante o período de aquecimento, mas pode ser necessário deixar o obturador de ar parcialmente ligado até que o motor aqueça.

Sugestões de Arranque em Tempo Frio

1. Use óleo adequado para a temperatura prevista.
2. Desengate todas as cargas externas possíveis.
3. Utilize combustível novo no Inverno. O combustível de Inverno tem uma maior volatilidade para melhorar o arranque.

Parar

1. Se possível, retire a carga desengatando todas as ligações accionadas por tomadas de força.
2. Se equipado, desloque o controlo da borboleta para a posição lenta ou ao ralenti; pare o motor.
3. Se equipada, feche a válvula de fecho do combustível.

Ângulo de Funcionamento

Consulte as instruções de funcionamento do equipamento que este motor alimenta. Não utilize este motor com um ângulo superior ao ângulo de funcionamento máximo; consulte a tabela de especificações. A lubrificação insuficiente pode resultar em danos no motor.

Velocidade do Motor

NOTA: Não altere o ajuste do regulador para aumentar a velocidade máxima do motor. O excesso de velocidade é perigoso e invalidará a garantia.

Funcionamento a Alta Altitude

Este motor pode requerer um kit de carburador de alta altitude para garantir o funcionamento correcto do motor a altitudes acima de 1219 metros (4000 ft.). Para obter informações sobre um kit de alta altitude ou encontrar um revendedor autorizado Kohler, consulte KohlerEngines.com ou ligue para 1-800-544-2444 (E.U.A. e Canadá).

Este motor deve funcionar com a sua configuração original abaixo de 1219 metros (4000 ft.), uma vez que podem ocorrer danos se se instalar um kit de carburador de alta altitude e se utilizar abaixo de 1219 metros (4000 ft.).

Instruções de Manutenção

	⚠ ADVERTÊNCIA Os Arranques acidentais podem causar ferimentos graves ou morte. Antes de qualquer tarefa desligue e ligue à terra o(s) cabo(s) da vela de ignição.	Antes de trabalhar no motor ou no equipamento, desactive o motor conforme se segue: 1) Desligue o(s) cabo(s) da vela de ignição. 2) Desligue o cabo negativo (–) da bateria da bateria.

PT

A manutenção, substituição ou reparação normal de dispositivos e sistemas de controlo de emissões poderá ser efectuada por qualquer indivíduo ou estabelecimento de reparação; no entanto, as reparações abrangidas pela garantia devem ser realizadas por um representante autorizado Kohler que poderá encontrar em KohlerEngines.com ou ligando para 1-800-544-2444 (E.U.A. e Canadá).

Plano de Manutenção

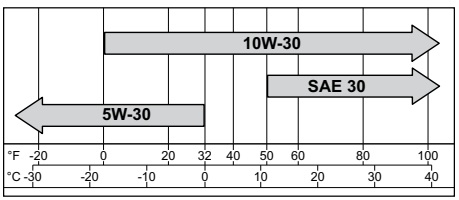
Após as primeiras 3-5 Horas
● Mude o óleo.
Anualmente ou a Cada 25 Horas[1]
● Repare/substitua o pré-filtro.
● Verifique o filtro de ar relativamente a sujidade, peças soltas ou danificadas.
Anualmente ou a Cada 50 Horas
● Mude o óleo.
● Substitua o filtro de combustível (se equipado).
Anualmente ou a Cada 50 Horas[1]
● Substitua o elemento do filtro de ar.
Anualmente ou a Cada 100 Horas[1]
● Substitua a vela de ignição e defina a folga.
● Limpe o extintor de faísca (se equipado).
Anualmente ou a Cada 100 Horas[2]
● Verifique e ajuste a folga da válvula quando o motor estiver frio.
● Descarbonize a câmara de combustão.

[1] Execute estes procedimentos com mais frequência em condições extremas de poeira e sujidade.

[2] Para executar este serviço, recorra a um revendedor autorizado Kohler.

Recomendações de Óleo

Para um melhor desempenho, recomendamos a utilização de óleos Kohler. Outros óleos detergentes (incluindo sintéticos) de alta qualidade da classe de serviço SJ ou superior do IAP (Instituto Americano do Petróleo) também são aceitáveis. Seleccione a viscosidade baseando-se na temperatura do ar na altura do funcionamento, conforme mostrado na tabela abaixo.



Verificar o Nível do Óleo

NOTA: para evitar o desgaste excessivo do motor, nunca utilize o motor com o nível do óleo abaixo ou acima do intervalo operacional da vareta do óleo.

Certifique-se de que o motor está frio. Limpe quaisquer resíduos da tampa de enchimento/da vareta do óleo.

1. Retire a vareta do óleo; limpe o óleo.
   a. Rode a tampa 1/4 de volta: volte a inserir a vareta no tubo; pressione totalmente para baixo e rode 1/4 de volta.

      ou

   b. Tampa roscada: volte a inserir a vareta no tubo; assente a tampa no tubo, não rosque a tampa no tubo.
2. Retire a vareta do óleo; verifique o nível do óleo. O nível deverá estar na parte superior do indicador na vareta do óleo.
3. Se o nível do óleo estiver baixo no indicador, adicione óleo até à parte superior da marca do indicador.
4. Volte a instalar e fixe a vareta.

Mudar o Óleo

Mude o óleo quando o motor estiver quente.

Tubo da vareta:

1. Limpe a área à volta da tampa de enchimento/ da vareta do óleo.
2. Retire a tampa de enchimento/vareta do óleo. Incline o motor sobre o seu lado com o filtro do ar voltado para cima. Drene o óleo para um recipiente apropriado.
3. Depois de o cárter estar totalmente drenado, coloque o motor na posição vertical.
4. Encha o cárter com óleo novo. O nível deverá estar na parte superior do indicador na vareta do óleo.
5. Volte a instalar a tampa de enchimento do óleo/a vareta e aperte firmemente.
6. Elimine o óleo usado de acordo com os regulamentos locais.

Bujão do cárter:

1. Desactive o motor desligando a vela da ignição.
2. Limpe a área à volta da tampa de enchimento/ da vareta do óleo. Retire a tampa de enchimento/vareta do óleo.
3. Retire o bujão do cárter parte inferior do motor; drene o óleo para um recipiente apropriado.
4. Aplique vedante de roscas à volta das três roscas completas do bujão de drenagem; volte a instalar o bujão de drenagem. Aperte até 13,6 N·m (120 pol. lb.).
5. Encha o cárter com óleo novo. O nível deverá estar na parte superior do indicador na vareta do óleo.
6. Volte a instalar a tampa de enchimento do óleo/a vareta e aperte firmemente.
7. Elimine o óleo usado de acordo com os regulamentos locais.

Recomendações sobre Combustível

⚠ ADVERTÊNCIA

O Combustível Explosivo pode causar incêndios e queimaduras graves.

Não encha o depósito de combustível enquanto o motor estiver quente ou a trabalhar.

A gasolina é extremamente inflamável e os vapores podem explodir se forem inflamados. Guarde a gasolina apenas em contentores aprovados, em edifícios bem ventilados e desocupados, longe de faíscas ou de chamas. O combustível derramado pode incendiar-se se entrar em contacto com peças quentes ou faíscas da ignição. Nunca utilize gasolina como agente de limpeza.

NOTA: E15, E20 e E85 NÃO estão aprovados e NÃO devem utilizar-se; os efeitos de combustível antigo, velho ou contaminado não estão dentro da garantia.

O combustível tem de cumprir estes requisitos:

- gasolina limpa, nova, sem chumbo;
- classificação de octana de 87 (R+M)/2 ou superior;
- Research Octane Number (RON) 90 octanas no mínimo;
- a gasolina até 10 % de álcool etílico, 90% sem chumbo é aceitável;
- estão aprovadas as misturas de Éter Metil-t-butílico (EMTB) e de gasolina sem chumbo (até um máximo de 15 % de EMTB por volume);
- não acrescente óleo à gasolina;
- não encha demasiado o depósito de combustível;
- não use gasolina com mais de 30 dias;

Adicionar Combustível

⚠ ADVERTÊNCIA

O Combustível Explosivo pode causar incêndios e queimaduras graves.

Não encha o depósito de combustível enquanto o motor estiver quente ou a trabalhar.

A gasolina é extremamente inflamável e os vapores podem explodir se forem inflamados. Guarde a gasolina apenas em contentores aprovados, em edifícios bem ventilados e desocupados, longe de faíscas ou de chamas. O combustível derramado pode incendiar-se se entrar em contacto com peças quentes ou faíscas da ignição. Nunca utilize gasolina como agente de limpeza.

certifique-se de que o motor está frio.

1. Limpe a área à volta da tampa do combustível.
2. Retire a tampa do combustível. Encha até à base do gargalo de enchimento. Não encha demasiado o depósito de combustível. Deixe espaço para que o combustível possa expandir-se.
3. Coloque novamente a tampa do combustível e aperte firmemente.

Linha de Combustível

Tem de instalar-se a linha de combustível de baixa permeação em motores Kohler Co. com carburador para manter a conformidade regulamentar EPA e CARB.

Velas de Ignição

⚠ AVISO

O Choque Eléctrico pode causar ferimentos.

Não toque nos fios enquanto o motor estiver a trabalhar.

Limpe o recesso da vela de ignição. Retire o bujão e substitua-o.

1. Verifique a folga utilizando um apalpa-folgas. Ajuste a folga e, relativamente ao ajuste, consulte a tabela de especificações.
2. Coloque o bujão na cabeça do cilindro.
3. Aperte o bujão até 27 N·m (20 ft. lb.).

Filtro de Ar

NOTA: Utilizar o motor com componentes do filtro soltos ou danificados pode causar desgaste e falha prematuros. Substitua todos os componentes dobrados ou danificados.

NOTA: Não pode utilizar-se ar comprimido para soprar o elemento de papel.

Solte o botão e retire a tampa do filtro do ar.

Pré-filtro (se equipado):

1. Retire o pré-filtro.
2. Substitua ou lave o pré-filtro em água quente com detergente. Enxagúe e deixe secar ao ar.
3. Volte a instalar o pré-filtro na tampa, alinhando o orifício com o botão superior da tampa.

Elemento de Papel:

1. Retire o elemento de papel da base e substitua.
2. Instale o elemento com a parte dobrada para fora e assente o vedante de borracha nas extremidades da base.

Elemento de Espuma:

1. Retire o elemento de espuma da base e substitua.
2. Instale o elemento com a parte de espuma para fora e assente o vedante de borracha nas extremidades da base.

Instale novamente a tampa do filtro de ar e fixe-o com o botão.

Tubo Respirador

Certifique-se de que ambas as extremidades do tubo do respiro estão ligadas correctamente.

Refrigeração de Ar

⚠ ADVERTÊNCIA

As Peças Quentes podem causar queimaduras graves.

Não toque no motor enquanto este estiver a trabalhar ou imediatamente após parar.

Nunca ligue o motor sem as blindagens térmicas ou as protecções.

O arrefecimento adequado é essencial. Para evitar sobreaquecimento, limpe os filtros de cortina, as barbatanas de arrefecimento e outras superfícies externas do motor. Evite pulverizar com água a cablagem eléctrica ou quaisquer componentes eléctricos. Consulte o Plano de Manutenção.

Reparações/Peças de Reparação

Recomendamos que recorra a um revendedor autorizado Kohler para efeitos de manutenção, assistência e substituição de peças do motor. Pode procurar um revendedor autorizado Kohler em KohlerEngines.com ou ligar para 1-800-544-2444 (E.U.A. e Canadá).

Armazenamento

Se o motor ficar fora de serviço durante 2 meses ou mais, siga o procedimento abaixo.

1. Adicione tratamento de combustível Série PRO Kohler ou equivalente ao depósito de combustível. Coloque o motor a trabalhar durante 2-3 minutos para estabilizar o combustível no sistema de combustível (as falhas devidas a combustível não tratado não estão cobertas pela garantia).
2. Mude o óleo enquanto o motor ainda estiver quente. Retire a(s) vela(s) de ignição e deite cerca de 1 onça de óleo de motor no(s) cilindro(s). Substitua a(s) vela(s) de ignição e arranque o motor lentamente para distribuir o óleo.
3. Desligue o cabo negativo (-) da bateria.
4. Guarde o motor num local limpo e seco.

PT

Resolução de Problemas

Não tente reparar ou substituir componentes principais do motor, ou quaisquer itens que requeiram um timing especial ou procedimentos de ajuste. Este trabalho deve ser realizado por um revendedor autorizado Kohler.

Problema	Causa Possível							
	Sem Combustível	Combustível Inadequado	Sujidade na Linha de Combustível	Rede de Resíduos Suja	Nível de Óleo Incorrecto	Motor Sobrecarregado	Filtro de Ar Sujo	Vela de Ignição com Falha
Não Arranca	●	●	●		●	●	●	●
Arranque Difícil		●	●		●	●	●	●
Pára de Repente	●		●	●	●	●	●	●
Falta de Energia		●	●	●	●	●	●	●
Funciona Erraticamente		●	●	●		●	●	●
Faz Ruído ou Detona		●		●		●		●
Avanços ou Falhas de Detonação do Motor		●	●	●			●	●
Efeitos de Retorno		●	●			●	●	●
Sobreaquecimentos		●	●	●	●	●	●	
Alto Consumo de Combustível						●	●	●

Especificações do Motor

Modelo	Orifício	Curso	Deslocação	Capacidade do Óleo (Reabastecimento)	Folga da Vela de Ignição	Ângulo de Funcionamento Máximo (com o nível do óleo no máximo)*
XT6.5	65 mm (2,56 pol.)	45 mm (1,8 pol.)	149 cc (9,1 pol. cúb.)	0,60 L (20 oz.)	0,03 pol. (0,76 mm)	20°
XT6.75						
XT8	2,75 pol. (70 mm)		173 cc (10,6 pol. cúb.)			

*Ultrapassar o ângulo de funcionamento máximo pode causar danos no motor devido a lubrificação insuficiente.

Pode encontrar informações adicionais sobre especificações no manual de assistência técnica, em KohlerEngines.com.

O Sistema de Controlo de Emissões de Escape para os modelos XT6.5, XT6.75, e XT8 é EM para EPA dos E.U.A., Califórnia e Europa.

Quaisquer referências à potência do motor (hp) pela Kohler são Classificações de Potência Certificadas e pelas normas de hp SAE J1940 e J1995. Em KohlerEngines.com, pode encontrar pormenores sobre Classificações de Potência Certificadas.

© 2011 by Kohler Co. All rights reserved.